618.2
O-17

Obstetrică fiziologică

M. Ștemberg
E. Gladun
V. Friptu
N. Corolcova

5/8

M. Ştemberg, E. Gladun, V. Friptu, N. Corolcova

OBSTETRICĂ FIZIOLOGICĂ

Chişinău, 2001

DEDICAŢIE

fondatorului şcolii moldoveneşti de obstetricieni-ginecologi,
omului emerit în domeniul ştiinţei, profesorului

Aron Cocerghinschi

618.2
O-17

M. ŞTEMBERG, E. GLADUN, V. FRIPTU, N. COROLCOVA

OBSTETRICĂ FIZIOLOGICĂ

630878

UNIVERSITATEA DE STAT
DE MEDICINĂ ŞI FARMACIE
"NICOLAE TESTEMIŢEANU"
BIBLIOTECA

cd

Chişinău, 2001

CZU: 618.2 (075.8)

M. Ştemberg, E. Gladun, V. Friptu, N. Corolcova, **Obstetrică fiziologică** - Chişinău, 2001, p. 265.

Manualul cuprinde date referitoare la apariţia şi evoluţia serviciului obstetrical în Moldova; sunt descrise anatomia organelor genitale feminine, manipulaţii speciale de examinare a gestantelor şi parturientelor. O atenţie deosebită se acordă fiziologiei sarcinii, naşterii şi perioadei post-partum. Lucrarea include informaţii despre dezvoltarea intrauterină a fătului, sistemul feto-placentar şi despre nou-născut.

Recenzenţi: **Petrache Vârtej** - Şef Clinică obstetrică-ginecologie a Universităţii de Medicină şi Farmacie "Carol Davila" Bucureşti, profesor universitar

Vladislav Moşin - Şef al Centrului de reproducere umană, genetică medicală şi planificare familială a ICŞOSMC, d-r habilitat în ştiinţe.

Descrierea CIP a Camerei Naţionale a Cărţii
Obstetrică fiziologică! Marc Ştemberg, Eugen Gladun, Valentin Friptu, Natalia Corolcova – Ch.: Reclama, 2001- 265 p.
ISBN 9975-900-74-7
618. 2 (075,8)

Redactor: Angela Tacu
Design, tehnoredactare computerizată: Lilian Guţu

Bun de tipar 11.09.2001. Coli de tipar 18.
Format 70x100 1/16. Comanda 237
Tipografia "Reclama" S. A. str. Alexandru cel Bun, 111

ISBN – 9975-900-74-7

©M. Ştemberg, E. Gladun, V. Friptu, N. Corolcova

CUPRINS

Prefaţă 8

Partea 1. Generalităţi 9

Capitolul 1. Date istorice generale privind apariţia şi evoluţia obstetricii pe teritoriul Moldovei 9

Capitolul 2. Anatomia clinică a organelor genitale feminine 21
2.1. Anatomia bazinului feminin 21
2.2. Bazinul feminin în aspect obstetrical 23
2.3. Muşchii parietali ai bazinului mic şi muşchii planşeului pelviperineal 28
2.4. Noţiuni generale despre anatomia sistemului genital feminin 30
2.4.1. Organele genitale externe 30
2.4.2. Organele genitale interne 32
2.5. Organele învecinate 39
2.6. Sistemele sangvin, limfatic şi nervos ale organelor genitale 40
2.7. Glanda mamară 42

Capitolul 3. Fiziologia sistemului reproductiv feminin. Ciclul menstrual 45
3.1. Particularităţile organelor genitale feminine în diferite perioade de vârstă 45
3.2. Ciclul menstrual 47

Partea 2. Sarcina fiziologică 55

Capitolul 4. Fecundaţia (concepţia) şi dezvoltarea embrionului. Perioadele critice ale dezvoltării produsului de concepţie 55
4.1. Fecundaţia şi dezvoltarea embrionului 55
4.2. Perioadele critice de dezvoltare ale embrionului şi fătului 58
4.3. Sexul genetic al fătului 62
4.4. Unele noţiuni referitor la dezvoltarea organelor genitale feminine 62
4.5. Anomaliile congenitale ale organelor genitale feminine 63
4.6. Fecundaţia extracorporală 66

Capitolul 5. Modificările fiziologice în organismul femeii în perioada gestaţiei 71

Capitolul 6. Sistemul funcţional mamă-placentă-făt în sarcina fiziologică 85
6.1. Placenta 85
6.2. Membranele fetale, lichidul amniotic, cordonul ombilical 94
6.3. Funcţiile placentei 96
6.4. Traversarea barierei placentare de către medicamente 99
6.5. Metabolismul paraplacentar 103
6.6. Fătul la diverse vârste de sarcină 104

Capitolul 7. Diagnosticul de sarcină 112
7.1. Diagnosticul de sarcină precoce 113

7.2. Diagnosticul de sarcină avansată 115
7.3. Diagnosticul de vârstă a sarcinii 116
7.4. Calcularea datei concediului de maternitate 118
7.5. Determinarea datei posibile a naşterii 119

Capitolul 8. Metode de examinare în obstetrică şi perinatologie 121
8.1. Interogatoriul 121
8.2. Examenul clinic extern (inspecţia) 121
8.2.1. Măsurarea abdomenului 122
8.2.2. Palparea abdomenului 124
8.2.3. Măsurarea bazinului (pelvimetria) 127
8.2.4. Auscultaţia cordului fetal 130
8.3. Examenul obstetrical intern 132
8.4. Metode de apreciere antenatală a stării fătului în uter 135

Capitolul 9. Conduita sarcinii fiziologice 147
9.1. Estimarea factorilor prenatali de risc 147
9.2. Principiile generale de conduită a sarcinii 150
9.3. Igiena gestantei 151
9.3.1. Igiena personală a gestantelor 152
9.3.2. Igienena vestimintaţiei gravidei 153
9.3.3. Alimentarea gravidei 154
9.4. Pregătirea gravidei pentru naştere 155

Partea 3. Naşterea fiziologică 157

Capitolul 10. Cauzele declanşării naşterii 157
10.1. Cauzele declanşării naşterii 157
10.2. Prodroamele naşterii 160
10.3. Metode de estimare a gradului de pregătire al organismului feminin pentru naştere 162

Capitolul 11. Biomecanismul naşterii în prezentaţiile craniene 166
11.1. Fătul ca obiect de naştere 166
11.2. Biomecanismul naşterii în prezentaţiile craniene flectate 168
11.2.1. Biomecanismul naşterii în varietatea occipitoiliacă anterioară (Prezentaţia occipitală, varietatea anterioară) 169
11.2.2. Biomecanismul naşterii în varietatea occipitoiliacă posterioară (varietatea posterioară a prezentaţiei occipitale) 172
11.3. Modificările (configuraţia) craniului fetal pe parcursul naşterii 174
11.4. Factorii ce condiţionează biomecanismul naşterii 176
11.5. Prezentaţiile craniene deflectate 177
11.5.1. Prezentaţia bregmatică 178
11.5.2. Prezentaţia frontală 181
11.5.3. Prezentaţia facială 182
11.6. Algoritmul biomecanismului de naştere în prezentaţiile craniene 184

Capitolul 12. Perioadele naşterii. Evoluţia clinică a naşterii 185
12.1. Perioadele naşterii 185
12.1.1. Prima perioadă a naşterii 185
12.1.2. Perioadă a doua de naştere (de expulzie a fătului) 188
12.1.3. Perioadă de delivrenţă a placentei 188
12.2. Evoluţia clinică a naşterii 190
12.2.1. Evoluţia clinică a primei perioade de naştere 190
12.2.2. Evoluţia clinică a naşterii în perioada a doua 191
12.2.3. Evoluţia clinică a perioadei a treia de naştere (delivrenţa placentei) 192
12.3. Naşterea programată 193

Capitolul 13. Asistenţa obstetricală în naştere 195
13.1. Metodele de apreciere a activităţii contractile a uterului 195
13.2. Conduita perioadei întîi de naştere 196
13.2.1. Partograma 198
13.2.2. Aprecierea stării fătului în uter 200
13.2.3. Regimul parturientei 201
13.3. Conduita perioadei a doua de naştere 202
13.4. Conduita perioadei a treia de naştere (de delivrenţă a placentei) 212

Capitolul 14. Analgezia în naştere 216

Partea 4. Lăuzia fiziologică şi perioada neonatală 225

Capitolul 15. Modificări în organismul lăuzei. Evoluţia clinică şi conduita perioadei de lauzie 225
15.1. Modificările în organismul lăuzei 225
15.2. Evoluţia clinică şi conduita perioadei de lăuzie 229

Capitolul 16. Fiziologia perioadei neonatale 234
16.1. Particularităţile stării fătului în perioada neonatală precoce 234
16.2. Stările tranzitorii ale nou-născutului 236

Partea 5. Planificarea familiei şi metode contemporane de contracepţie 238

Capitolul 17. Planificarea familiei. Contracepţia 238
17.1. Planificarea familiei 238
17.2. Metodele contemporane de contracepţie 241
17.2.1. Contracepţia hormonală 243
17.2.2. Mijloacele anticoncepţionale intrauterine 249
17.3. Metode tradiţionale de contracepţie 254
17.3.1. Mijloace anticoncepţionale de barieră 254
17.3.2. Metodele anticoncepţionale biologice 256
17.4. Sterilizarea chirurgicală 263

PREFAŢĂ

Dintre disciplinele medicale, cunoaşterea cărora este necesară studenţilor şi medicilor, obstetrica ocupă unul din locurile cele mai importante. Ştiinţa obstetricală se îmbogăţeşte din an în an cu date noi, se constată evoluţia opiniilor vis-a-vis de obstetrica practică. În virtutea acestui fapt, în ultimii ani în Republica Moldova se observă o tendinţă pozitivă de editare a literaturii specializate. Cu toate acestea, predomină monografiile şi materialele didactice ce reliefează anumite aspecte ale obstetricii patologice. Totodată, ne ciocnim cu insuficienţa literaturii didactice contemporane în ceea ce priveşte obstetrica fiziologică, un manual ce ar putea fi recomandat studenţilor şi medicilor. Menţionăm, de asemenea, importanţa şi necesitatea editării unui manual de obstetrică fiziologică, care, pe lângă descrierea principiilor generale ale obstetricii clasice, ar oglindi ultimele realizări ale ştiinţei şi practicii domeniului respectiv al medicinei. Lichidarea acestor lacune a constituit obiectivul editării prezentului manual.

În linii generale, manualul urmează principiul clasic de predare a materialului cu detalierea unor compartimente tradiţionale şi includerea informaţiei noi ce reflectă nivelul contemporan al cunoştinţelor în domeniul obstetricii.

La elaborarea manualului autorii s-au condus de principiul general: studierea obstetricii fiziologice creează cunoştinţe fundamentale pentru studierea obstetricii patologice. Obiectivul major al manualului porneşte anume de aici - acordarea sprijinului pentru studenţi, medici de familie, obstetricieni-ginecologi în vederea obţinerii cunoştinţelor profunde ale bazelor obstetricii, a-i învăţa "raţiunea obstetricală", astfel apropiindu-se de înţelegerea obstetricii patologice.

Manualul cuprinde nu doar informaţiile literaturii medicale contemporane, dar şi experienţa clinică generalizată de pe poziţii metodologice a autorilor vis-a-vis de toate aspectele obstetricii şi din experienţa didactică îndelungată de predare a disciplinei respective.

Cititorii vor fi acei care se vor pronunţa în ceea ce priveşte reuşita autorilor de a realiza scopul propus. Autorii vor fi recunoscători pentru observaţiile critice constructive în vederea lichidării eventualelor neajunsuri depistate în manual.

Partea I

Generalităţi

Capitolul 1

DATE ISTORICE GENERALE PRIVIND APARIŢIA ŞI EVOLUŢIA OBSTETRICII PE TERITORIUL MOLDOVEI

Obstetrica reprezintă unul din cele mai antice domenii ale medicinei clinice ce studiază particularităţile şi modificările produse în organismul femeii în legătură cu concepţia şi gestaţia, dezvoltarea fătului intrauterin, naşterea, perioada post-partum, precum şi metodele de profilaxie şi conduită raţională în timpul sarcinii şi naşterii.

Obstetrica este compartiment al ginecologiei - ştiinţă ce studiază afecţiunile sistemului genital feminin; elaborează metodele de profilaxie, tratament şi diagnostic al acestora.

Dorinţa de acordare a asistenţei femeii care naşte şi uşurarea acestor momente dificile sunt sentimente naturale. În virtutea acestora, începuturile obstetricii vin din antichitate.

În decursul mileniilor a fost acumulat un bogat volum de cunoştinţe în domeniul obstetricii, condiţionat nu numai de experienţa practică, dar şi de evoluţia ştiinţei.

Legităţile istorice generale de evoluţie a obstetricii îşi găseau reflectare în asistenţa naşterii şi pe teritoriul Moldovei, chiar în pofida particularităţilor locale.

Din vechime femeilor Moldovei li se acorda ajutor în timpul naşterii. Asistenţa respectivă însă era la un nivel primitiv.

În 1869 în Basarabia au fost create zemstva de gubernie. În perioada dată s-au întreprins primele măsuri de organizare a asisitenţei medicale raţionale pentru populaţia ţării, un rol important revenindu-i asistenţei obstetricale.

Prima instituţie obstetricală în Basarabia a fost azilul pentru naşteri de pe lângă spitalul gubernial din Chişinău. Azilul era situat în aripa adaptată a unei clădiri, incluzând anticamera, 3 saloane pentru gestante şi parturiente, un salon pentru lăuze şi camera de gardă. Aici lucrau 2 moaşe. În 1871 a fost organizată şcoala de moaşe, iar clădirea azilului a fost lărgită, iar în 1889 ea devine azil pentru naşteri de zemstvă. În această perioadă mortinatalitatea şi mortalitatea neonatală erau înalte.

În localităţile rurale nu existau pat-locuri pentru parturiente, sătencile nifiind asigurate cu asistenţă obstetricală.

În primii ani de zemsivă în Basarabia la fiecare 1200 de parturiente erau doar câte o moaşă şi o moaşă empirică*. Majoritatea femeilor, mai cu seamă în localităţile rurale, năşteau acasă fără asistenţă medicală. În această perioadă a fost făcut primul pas în pregătirea moaşelor. În 1890 se înregistra o moaşă la o populaţie de 210

*Moaşă empirică – femeie care acorda asistenţă în naşteri, fără studii speciale

mii. Din martie acelaşi an a fost desfiinţată funcţia de moaşă judeţeană şi în întreaga gubernie a rămas o singură moaşă. Practic asistenţa obstetricală a rămas în mâinile moaşelor empirice. Asistenţa medicală în naştere practic se limita doar la efectuarea intervenţiilor obstetricale în cazul naşterilor agravate. În 1895 numărul asistenţelor obstetricale atingea cifra doar de 320. În sate practic întreaga asistenţă obstetricală era efectuată de moaşe empirice.

O situaţie analogică era şi în oraşe. Astfel, în unicul azil pentru naşteri de zemstvă din Chişinău în 1892 au fost efectuate doar 317 naşteri.

Starea medicinei de zemstvă, în special a asistenţei obstetricale, este caracterizată de următorii indici. În perioada respectivă existau 62 de sectoare medicale. Cu toate acestea, asistenţa obstetricală era foarte slab dezvoltată. În Chişinău funcţionau 2 aziluri pentru naşteri, în care în 1903 au fost internate 499 de femei, dintre care 4 au decedat. Starea nesatisfăcătoare a asistenţei obstetricale în Basarabia este indicată de datele pe judeţul Soroca, unde din cele 869 de naşteri asistate în1901-1903 au fost efectuate 343 de intervenţii obstetricale. În 1903 numărul total al naşterilor pe judeţ a constituit 10710, dintre care: asistenţă obstetricală la domiciliu - 216; în staţionar - 7; intervenţii obstetricale - 82. Sumar asistenţă obstetricală a fost acordată la 3% din parturiente. Din 82 de intervenţii obstetricale au fost efectuate: extracţia manuală a placentei - 27; versiunea podalică - 24; aplicaţie de forceps - 6; embriotomie - 2; manevra Kristeller - 14 etc. Lista intevenţiilor obstetricale reflectă că în unele sectoare medicii erau pregătiţi pentru acordarea asistenţei obstetricale de urgenţă, dar nu existau condiţiile adecvate de efectuare a manipulaţiilor. 7 naşteri în staţionar (din totalul de 10710) indică, de fapt, lipsa asistenţei obstetricale în staţionar.

În Basarabia femeiile, de regulă, apelau la serviciile moaşelor empirice, şi doar în cazul în care evoluţia naşterii era patologică se apela la moaşă sau obstetrician. În această ordine de idei, este ilustrativ următorul exemplu: în 1906 în gubernie erau 249 de medici, 211 felceri, 64 felceri-moaşe, iar moaşe empirice erau destule în orice localitate.

Pregătirea cadrelor medicale medii se efectua în mica şcoală gubernială de felceri şi moaşe.

În 1906 în Basarabia existau doar 4 aziluri pentru naşteri: 3 la Chişinău şi 1 la Bender; numărul total de locuri în aceste instituţii era de 32. În acest an în gubernie s-au născut 95090 copii, dintre care în azilurile pentru naşteri mai puţin de 1%.

În 1908 în Chişinău este deschis un azil pentru naşteri nou, dar şi după aceasta asistenţa obstetricală era asigurată doar pentru 2,5% din populaţie. Anual circa 90000 femei năşteau fără asistenţă medicală. Starea extrem de nesatisfăcătoare a asistenţei obstetricale provoca nelinişte în rândurile medicilor progresişti. Problema respectivă a fost discutată la Congresele medicilor de zemstvă din judeţul Soroca. În 1905 a fost discutat raportul "Privind organizarea asistenţei obstetricale populaţiei rurale în judeţul Soroca" al medicului de zemstvă Э. В. Бонча-Томашевский. Autorul a propus un şir de măsuri pentru îmbunătăţirea asistenţei osbstetricale, cum ar fi: organizaţia personalului rural inferior - moaşe empirice "curate" - prin şcolarizarea a 10 femei din judeţul Soroca din contul zemstvei la

şcoala de moaşe din Chişinău; crearea în câteva sate mari a azilurilor pentru naşteri sub conducerea moaşelor empirice şcolarizate şi supravegherea medicilor; propaganda cunoştinţelor de igienă prin presă şi desfăşurarea lecţiilor; precizarea datelor statistice despre natalitate şi volumul asisitenţei obstetricale în judeţ.

Despre starea deplorabilă a asistenţei obstetricale a raportat la Congres medicul de zemstvă Scutelnic în raportul "Cu privire la organizarea acordăriii asistenţei obstetricale populaţiei din judeţul Soroca". Autorul a subliniat că asistenţa ginecologică primară se află totalmente în mâinile moaşelor empirice, care au un nivel scăzut de cunoştinţe obstetricale, iar rezultatele acţiunilor acestora sunt tragice.

În vederea îmbunătăţirii asistenţei obstetricale la sate, autorul propune: 1) a organiza în cadrul spitalelor de sector a şcolarizării de 2 săptămâni a moaşelor empirice din sate; 2) a propaga în rândul ţărancelor regulile igienei personale prin intermediul permisiunii de a citi lecţii în limba română; 3) a îmbunătăţi pregătirea felcerilor-moaşe. În ceea ce priveşte moaşele empirice, ele trebuie să fie autorizate de medic pentru activitatea de obstetrică, şi nu de către autorităţile locale sau de preot.

Toate propunerile de ameliorare a asistenţei obstetricale la sate, cu părere de rău, erau obstacolizate de autorităţi.

Asistenţa obstetricală în alte judeţe era la fel de gravă. Numărul redus de locuri în azilurile pentru naşteri, asigurarea insuficientă cu moaşe sunt cauzele naşterii femeiilor la domiciliu, fenomenul respectiv fiind caracteristic pentru Bsasarabia timp îndelungat. Exemplificăm aceasta prin starea lucrurilor în judeţul Chişinău. În 1912 numărul asistenţei obstetricale la domiciliu a fost de 308, iar în staţionar 11; în 1914 - 579 şi 13, respectiv; în 1916 - 255 şi 12.

Menţionăm şi acel fapt că potrivit dărilor de seamă pentru anul 1914 din 13 parturiente 5 au decedat. Acest fapt indică că erau spitalizate doar parturientele cu naşteri agravate şi, de regulă, cu întârziere şi după manipulări ineficiente la domiciliu. Datele relevă lipsa organizării asistenţei obstetricale.

Judeţul Chişinău nu era unicul cu organizarea insuficientă a asistenţei obstetricale. De exemplu, în judeţul Bălţi în 1913 au fost acordate 496 de asistenţe obstetricale, dintre care doar 15 au fost efectuate în instituţii medicale. Asistenţa de ambulator mamelor, de asemenea, era la un nivel mizerabil. Potrivit datelor de ambulator pe judeţul Orhei (1913) afecţiunile gestaţionale şi puerperale constituiau 0,7%, iar în staţionar 1,9%. În judeţul Chişinău 0, 44% şi 1,8% respectiv. Aceste date, incomplete, denotă adresările minime ale femeilor după asistenţă medicală.

În 1911 în azilul pentru naşteri de zemstvă din Chişinău au fost asistate 670 de naşteri, iar în 1914 - 1010. În medie, zilnic, în azil se aflau 15-16 parturiente, iar durata medie de aflare în maternitate constituia 5,5 zile. Maternitatea deservea preponderent locuitoarele Chişinăului şi localităţilor din apropiere. În 1911 din numărul total de naşteri în azil, 15% au fost premature, mortalitatea maternă a înregistrat 0,6%, iar mortinatalitatea 7,8%. Cifrele respective sunt considerate înalte. Menţionăm caracterul afecţiunilor nou-născuţilor: blenoree, sifilis şi deseori dispepsie. Eclampsia şi hemoragia în timpul naşterii erau cauzele principale ale mortalităţii materne.

La finele perioadei de zemstvă pregătirea cadrelor medicale inferioare era insuficientă. În 1912, de exemplu, au fost pregătite doar 32 de persoane: 13 au absolvit şcoala de felceri şi moaşe, 15 - şcoala de moaşe din Chişinău şi 4 - şcoala de asistente medicale.

Perioada de zemstvă în istoria medicinei din Moldova a contribuit, desigur, la îmbunătăţirea asistenţei medicale a populaţiei din ţinut, mai ales a populaţiei rurale. Cu toate acestea, tendinţele progresiste ale medicilor de zemstvă erau curmate de reprezentanţii părţii reacţionare a societăţii şi reprezentanţii puterii. În pofida acestora, activitatea unui şir de medici de zemstvă a impulsionat organizarea asistenţei medicale populaţiei. Medicina de zemstvă însă nu a putut asigura nici necesităţile minime ale populaţiei în domeniul respectiv.

Asistenţa obstetrical-ginecologică, fiind parte a activităţii medicale în ansamblu, a constituit doar un procent mizer în sistemul măsurilor curativ-sanitare ale zemstvei.

În perioada anilor 1918-1940 când teritoriul Basarabiei se afla sub jurisdicţia României, în structurile organizatorice ale asistenţei medicale populaţiei continua să funcţioneze serviciul sanitar gubernial (numit în ultimul timp "Serviciul popular al ocrotirii sănătăţii din Basarabia"), precum şi al doilea serviciu independent "Serviciul sanitar al zemstvei guberniale" (după modelul zemstvelor geberniale din Rusia). La scurt timp acestea au fost lichidate, şi în 1920 întregul serviciu sanitar al Basarabiei era subordonat inspectoratului sanitar român.

Basarabia era divizată în 106 circumscripţii medicale, incluse în 9 judeţe. 66 de circumscripţii dispuneau de spitale, restul aveau doar ambulatoare. Indicele asigurării populaţiei cu paturi în staţionar la 1000 de oameni constituia doar 6,8 paturi în oraşe şi 0,4 paturi la sate, deci asigurarea cu paturi în localităţile rurale era de 17 ori mai redusă în raport cu oraşele. În 1939 numărul paturilor în Basarabia a crescut până la 11%. Reţeaua instituţiilor medicale era subordonată parţial Ministerului Sănătăţii al României, majoritatea instituţiilor fiind private, unele fiind susţinute din contul binefacerilor. În localităţile rurale existau numai paturi de profil general. Secţiile spitalelor erau repartizate pe clase. În funcţie de mărimea plăţii, tratamentul şi asistenţa medicală erau diferite.

Tratamentul ambulator al pacienţilor la oraşe, de regulă, se efectua de către medicii cu practică privată, ei acordând asistenţă în diferite domenii ale medicinei.

Natalitatea în Basarabia era relativ înaltă: în perioada 1933-1937 constituind 36,4 la 1000 de persoane. Natalitatea la sate era mai înaltă în raport cu aceeaşi la oraşe, fiind de 49 la 1000 de persoane. În urma mortalităţii înalte, populaţia Basarabiei nu s-a majorat.

În 1920 în Basarabia activau 12 medici-ginecologi şi 49 de moaşe. Din 106 circumscripţii medicale în 57 nu era nici o moaşă, asistenţa obstetricală totalmente fiind în mâinile moaşelor empirice.

În 1939 doar la 15,7% din femei le-a fost acordată asistenţă medicală în naştere.

Asistenţa obstetricală în staţionare practic nu exista. Numărul total al paturilor pentru parturiente în oraşe constituia 98, din ele în Chişinău 68. Dintre staţionarele ce acordau asistenţa obstetricală în Chişinău menţionăm

azilul pentru naşteri al spitalului central şi azilul pentru naşteri al oraşului. Încăperile acestor instituţii nu erau amenajate; lipsea izolatorul pentru parturientele cu febră şi saloanele pentru nou-născuţi.

În localităţile rurale nu existau paturi pentru parturiente. Doar unele parturiente, de regulă cu naşteri patologice, erau spitalizate pe paturile generale ale sectoarelor medicale. Salonul pentru naşteri era totodată destinat şi lăuzelor, iar deseori şi pentru alţi pacienţi. Inaccesibilitatea asistenţei medicale păturilor largi ale populaţiei ţărăneşti era înlocuită de "medicina populară". În folclor întâlnim obiceiuri şi prejudecăţi religioase legate de sarcină, naştere şi îngrijirea nou-născutului. De exemplu, pentru ca copilul să fie sănătos şi să trăiască mulţi ani, acesta trebuia să se nască la timp; pentru prevenirea naşterii premature gestanta nu trebuia să iasă afară, şi să nu fie deochiată (înregistrat în s. Pugăceni, judeţul Bender); nou-născutului i se dăruia o monedă de cupru de 5 bani pe care o aplicau pe fruntea copilului; nou-născutului, de asemenea, i se lega fruntea cu aşa-numitul "frunteraş" pentru ca să fie dreaptă şi frumoasă (înregistrat în s. Lozova, judeţul Lăpuşna); după naştere nou-născutul era scăldat în soluţie de frunze de pin cu adaos de albuş de ou pentru ca copilul să fie înalt ca pinul şi alb ca albuşul (înregistrat în s. Căpriana, judeţul Lăpuşna). Multe obiceiuri şi prejudecăţi religioase dăunau sănătatea mamei şi copilului, însă medicii nu întreprindeau nici un fel de măsuri pentru creşterea culturii sanitare în Basarabia.

Un anumit progres în organizarea asistenţei obstetricale în perioada respectivă a fost înregistrat în partea stângă a Nistrului. Aceasta era favorizată de creşterea numărului cadrelor medicale; în perioada 1924-iulie 1940 numărul total al medicilor a crescut de 3 ori, iar a personalului medical inferior aproape de 9 ori.

Secţiile maternităţilor au început a funcţiona în toate spitalele orăşeneşti şi raionale. În 1925 aici erau 43 de paturi pentru parturiente; în 1925-1926 în Tiraspol şi Balta au fost deschise 2 maternităţi câte 25 de paturi. În 1934 numărul total de paturi pentru parturiente a constituit 140. În localităţile rurale au fost organizate 28 de puncte medicale.

La începutul anului 1940 în localităţile rurale funcţionau 58 de maternităţi (paturi colhoznice). Azilurile de naşteri colhoznice reprezentau un staţionar de acordare a asistenţei obstetricale, de regulă de 3-5 paturi. Aici era un post de moaşă care acorda asistenţa în naştere. Maternitatea era susţinută prin mijloacele colhozului. Asistenţa obstetricală a parturientelor se îmbunătăţea din an în an. În 1924 asistenţa a fost acordată la 8% din parturiente, în 1934 la 39%, iar în 1940 la 90%. Menţionăm că deja în 1934 în unele sate (de exemplu, în s. Malochiş, raionul Râbniţa) asistenţa obstetricală a fost acordată la 100% din parturiente.

În maternităţi şi secţiile specializate ale spitalelor, pe lângă parturiente erau spitalizate şi gestantele cu diverse patologii obstetricale. În aceste staţionare era acordată asistenţa obstetricală calificată.

Pentru prima oară au fost create servicii de consultaţii pentru femei şi pentru copii. În 1928 au fost deschise 8 servicii de consultaţii pentru copii, inclusiv 2 în localităţi rurale şi un serviciu de consultaţii pentru femei, numărul lor crescând în 1932 până la 13.

La începutul anului 1940 numărul funcţiilor medicale în serviciile de consultaţii pentru femei şi copii în oraşe şi orăşele a înregistrat cifra de 20, iar în localităţile

rurale 12. A crescut numărul vizitelor femeilor la serviciile de consultaţii pentru femei, ceea ce indică creşterea nivelului de cultură.

A început implementarea metodei de dispensar de deservire a gestantelor. Serviciile de consultaţii pentru femei, pe lângă deservirea gravidelor, acordau asistenţă şi ginecopatelor.

În perioada anilor 1940-1941, după formarea RSS Moldoveneşti, în domeniul ocrotirii sănătăţii se încearcă a reorganiza întregul sistem al asistenţei medicale a populaţiei din partea dreaptă a Nistrului, bazându-se pe principiile: gratis, accesibil, asistenţă medicală calificată.

În localităţile de pe malul drept al Nistrului au fost repartizaţi medici de diferite specialităţi, precum şi moaşe, felceri, asistente medicale. Gradul de asigurare cu medici în RSS Moldovenească era de 95%, iar cu cadre medicale inferioare de 97%.

Majoritatea instituţiilor curativ-profilactice, în perioada respectivă, erau amplasate în localităţile de pe malul drept al Nistrului. În republică funcţionau 103 staţionare, inclusiv maternităţi în localităţile de pe malulu drept al Nistrului.

În 1941 în oraşele din RSS Moldovenească funcţionau 81 de ambulatoare-policlinici, inclusiv 30 de servicii de consultaţii pentru femei şi pentru copii. Se depuneau eforturi considerabile în vederea îmbunătăţirii asistenţei medicale în mediul rural. În 1940 în satele republicii activau 201 ambulatoare şi alte instituţii curativ-profilactice.

În plus, în 1941 în RSS Moldovenească funcţionau 58 de maternităţi în cadrul colhozurilor cu 261 de paturi.

Creşterea reţelei medicale, deschiderea instituţiilor obstetrico-ginecologice, mai ales amenajarea paturilor pentru parturiente la sate, deschiderea punctelor felcero-obstetricale, obstetricale şi de felceri, asigurarea acestora cu cadre medicale au permis îmbunătăţirea considerabilă a asistenţei medicale a populaţiei.

Al doilea război mondial, început în 1941, a întrerupt dezvoltarea ocrotirii sănătăţii în Moldova. Războiul şi ocuparea temporară a teritoriului Moldovei de către hoardele fasciste au afectat grav asistenţa medicală a populaţiei.

Starea asistenţei obstetrico-ginecologice în localităţile rurale în perioada războiului este caracterizată de dările de seamă lunare privind activitatea medicilor din judeţul Soroca pe anul 1943. Potrivit dărilor de seamă, în 18 sate ale judeţului se numărau 215 moaşe empirice, care în lipsa unei pregătiri adecvate, acordau "ajutor" parturientelor. În ianuarie 1943 din 589 de naşteri în aceste sate s-au înregistrat 42 de mortinatalităţi (7%). Aici adăugăm şi acel fapt că în timpul ocupaţiei indicele respectiv era, evident, diminuat în raport cu cifrele efective, datele statistice fiind eronate.

Asistenţa medicală în naşterile agravate, probabil, nu se acorda. În această ordine de idei, este relevant următorul caz. În actul transmiterii inventarului, ce aparţinea sectorului medical din s. Izvoare, din 24 octombrie 1943 medicul privat indică că pentru acordarea asistenţei parturientelor şi ginecopatelor se foloseau stetoscopul obstetrical, speculul vaginal, cateterul metalic. Evident, cu asemenea instrumentariu medicul, chiar contra unei plăţi, nu putea efectua intervenţii obstetricale. Tratamentul ginecopatelor nu se efectua.

În perioada ocupaţiei fasciste asistenţa medicală a populaţiei Moldovei, inclusiv asistenţa obstetrico-ginecologică, au fost distruse. În virtutea acestui fapt, nu poate fi vorba de organizarea acestei asistenţe.

În august 1944 teritoriul RSS Moldoveneşti a fost eliberat de ocupanţii fascişti. La acest moment pe teritoriul ţinutului activau doar 25 de medici şi 74 de cadre

medicale inferioare. În Moldova au fost repartizaţi 300 de medici şi personal medical inferior; la un medic revenea 4 lucrători medicali inferiori. În republică activau 44 de medici obstetricieni-ginecologi, 279 de felceri-moaşe şi moaşe.

În 1945 funcţionau deja 127 de instituţii medicale, 561 de puncte de felcer, moaşe şi felcer-moaşe. În oraşe erau 3365 paturi în spitale, inclusiv 43,6% destinate bolnavilor cu boli infecţioase. În localităţile rurale, în perioada respectivă, a fost atins nivelul antebelic al numărului de paturi; din 1740 de paturi 82,3% erau repartizate bolnavilor cu boli infecţioase, aceasta explicându-se prin lichidarea focarelor epidemice.

A început să se dezvolte reţeaua policlinicelor.

În 1945 în RSS Moldovenească funcţionau 57 de servicii de consultaţii pentru femei, 7 maternităţi şi 21 maternităţi în colhozuri; au fost repartizate 80 de paturi pentru tratamentul ginecopatelor. În perioada anilor 1944 -1945 asigurarea cu paturi pentru parturiente a constituit la 1000 de persoane: în oraşe 1,0 paturi, iar la sate (cu excepţia paturilot maternităţilor colhoznice) - 0,07 paturi. În 1945 în republică în staţionare au născut 77% din femei.

A crescut numărul cadrelor medicale. Un rol important în pregătirea lor l-a avut Institutul de Stat de Medicină din Chişinău deschis în 1945. Cadrele medicale inferioare erau completate preponderent cu absolvenţii a 9 şcoli medicale din republică.

În perioada 1945-1969 numărul obstetricienilor-ginecologi în republică a crescut de 7,5 ori, iar a moaşelor de 11,2 ori,Gradul de asigurare cu specialişti respectivi în oraşe a constituit 91%. În 1958 nu existau localităţi rurale unde ar lipsi medicul obstetrician-ginecolog.

Asistenţa de staţionar a populaţiei, din 1945 până în 1969, s-a dezvoltat vertiginos. La finele anului 1956 toate sectoarele medicale din satele republicii au fost reorganizate în spitale. O dată cu mărirea numărului de paturi, se observă specializarea lor ulterioară.

Asigurarea populaţiei cu paturi pentru gravide şi parturiente în staţionarele medicale în anii 1945-1969 a crescut pe republică de 2,4 ori, inclusiv în oraşe de 1,3 ori, iar în localităţile rurale de 3,7 ori. În aceeaşi perioadă s-a mărit numărul maternităţilor colhoznice şi a punctelor de felceri şi moaşe de la 21 în 1945 până la 496 în 1969, iar numărul de paturi de la 85 până la 1779. Crearea unei reţele largi a maternităţilor colhoznice a influenţat considerabil apropierea asistenţei obstetricale staţionare de locuitoarele din sate. În 1945 asistenţa obstetricală staţionară cuprindea 5,2% din populaţia rurală, iar în 1969 acest indice a crescut până la 99,7%; practic toate naşterile aveau loc în instituţii obstetricale. În maternităţile colhoznice erau asistate doar naşterile fiziologice, iar naşterile patologice erau asistate în staţionarele medicale. Pe măsura îmbunătăţirii stării materiale şi culturii generale a populaţiei, femeile tindeau să nască în staţionare. În virtutea acestui fapt, numărul maternităţilor colhoznice treptat se micşora până la dispariţia lor treptată. Toate naşterile aveau loc în staţionarele medicale.

În paralel cu dezvoltarea reţelei asistenţei obstetricale staţionare se dezvolta şi perfecţiona asistenţa de ambulator şi în policlinici a gestantelor, fără de care nu

putem vorbi despre îmbunătăţirea calităţii asistenţei obstetricale. În republică funcţionau servicii de consultaţii pentru femei, ambulatoare medicale, care acordau asitenţă curativ-profilactică femeilor gravide, atât în perioada prenatală, cât şi postnatală. În oraşe se numărau 45 de servicii de consultaţii pentru femei, în localităţile rurale 32. În ceea ce priveşte spitalizarea ginecopatelor, menţionăm că numărul de paturi în câţiva ani s-a majorat de 10 ori, iar asigurarea la 1000 de femei la oraşe a constituit 1,0, iar la sate 0,08.

Sistematic se activa în domeniul perfecţionării cunoştinţelor medicilor obstetricieni-ginecologi şi personalului medical inferior în spitalele locale, la Catedra de obstetrică şi ginecologie şi în Institutele de perfecţionare a medicilor. În vederea perfecţionării cunoştinţelor cadrelor medicale de pe sectoarele rurale, se organizau seminare în cadrul staţionarelor obstetricale din oraşele mai mari. Periodic medicii şi moaşele erau atestaţi, observându-se mărirea calificării cadrelor medicale. În republică activa Societatea ştiinţifică a obstetricienilor-ginecologi, fondată în 1950 de către profesorul A. Cocerghinschi. Astfel, în republică a fost creat sistemul ocrotirii mamei şi copilului, verigile principale ale căruia erau următoarele.

În vederea acordării asistenţei medicale funcţionau staţionarele medicale (maternităţile). Ele erau de sine stătătoare sau puteau fi diviziune a spitalului orăşenesc, spitalului raional central. Asistenţa de ambulator gravidelor şi ginecopatelor era acordată de medicul obstetrician-ginecolog de sector, care activa în cadrul serviciului de consultaţii pentru femei. Un ajutor substanţial îl acorda moaşa, care împreună cu medicul ducea evidenţa de ambulator şi patrona gestantele şi lăuzele. Se creau sectoare unice obstetrico-terapeuto-pediatrice, scopul corora era acordarea asistenţei multilaterale femeilor. Graţie organizării unor asemenea complexe, avea loc succesiunea asistenţei medicale gestantelor şi nou-născuţilor, se depistau şi se tratau afecţiunile extragenitale la gravide, le pregăteau pentru naştere.

Obiectivele de bază ale serviciului de consultaţii pentru femei constau în dispensarizarea gravidelor, profilaxia mortalităţii materne şi perinatale, acordarea asistenţei ginecopatelor, organizarea măsurilor de planificare familială, depistarea stărilor precanceroase, profilaxia şi lucrul de iluminare sanitară de propagandă a unui mod sănătos de viaţă.

Un compartiment esenţial în activitatea medicului este pregătirea psihoprofilactică pentru naştere. Astfel, are loc etapa protecţiei perinatale a fătului. După finalizarea sarcinii şi perioadei puerperale femeia este exclusă de la evidenţa de dispensar.

Calitatea activităţii serviciilor de consultaţii pentru femei era caracterizată de: mortalitatea maternă şi perinatală, ponderea avorturilor spontane, naşterii premature, prezenţa gestozelor gravidice (inclusi grave, mai ales eclampsii), raportul sarcinilor finalizate cu avort artificial şi cu naşteri.

Maternitatea include următoarele secţii obstetricale:

1. secţia fiziologică, ce constă din secţia pentru internări şi externări, secţia pentru naşteri, secţia postnatală, secţia pentru nou-născuţi;
2. secţia de supraveghere, ce constă din secţia pentru internări şi externări, secţia pentru naşteri, secţia postnatală, saloane pentru nou-născuţi.

În ultimii ani se practică aflarea comună a lăuzelor şi nou-născuţilor, ceea ce a modificat întrucâtva structura secţiilor respective.

3. secţia de patologie obstetricală;

4. secţia curativ-diagnostică (laborator, roentgen, diagnostic funcţional, cabinet de fizioterapie, cabinet de diagnostic ultrasonor etc.).

În scopul îmbunătăţirii asistenţei specializate mamei şi copilului erau create centre perinatale utilate cu echipament curativ-profilactic modern pentru evaluarea şi corijarea stării fătului şi pentru îngrijirea prematurilor, nou-născuţilor imaturi şi bolnavi.

Indicii principali ai activităţii maternităţii sunt mortalitatea şi morbiditatea maternă, mortalitatea perinatală, morbiditatea nou-născuţilor, traumatizarea în naştere a mamei şi copilului.

Astfel, în republică până la mijlocul anilor '90 s-a creat un sistem al asistenţei obstetrico-ginecologice pentru femei şi pediatrice pentru copii.

În prezent, o dată cu instaurarea independenţei Republicii Moldova şi reforma administrativ-teritorială, trecerea la economia de piaţă, în medicină, inclusiv în serviciul obstetrico-ginecologic, au loc reformări. Esenţa reformelor constă în implementarea diverselor forme de asistenţă medicală: de stat, prin asigurare şi privată. Medicina prin asigurare, deocamdată, nu este răspândită pe larg în republica noastră. În prezent funcţionează o singură clinică privată "Extramed" specializată în asistenţa naşterilor, creată în 1998 de V. Friptu. Se creează cabinete private care deservesc pacientele cu afecţiuni ginecologice.

Se dezvoltă asistenţa medicală primară, figura principală fiind medicul de familie, care cumulează funcţiile terapeutului de sector, pediatrului şi obstetricianului-ginecolog. La fiecare 15000 de persoane revine un consultant obstetrician-ginecolog. Pe lângă instituţiile de asistenţă medicală primară sunt create centre specializate de consultaţii, unde populaţia poate beneficia de asistenţă pediatrică şi obstetrico-ginecologică.

Pentru locuitoarele din localităţile rurale au fost introduse patru etape în organizarea şi acordarea asistenţei medicale. La etapa întâi (la sat) s-a creat o reţea de cabinete ale medicilor de familie. La etapa a doua - de sector (la nivelul raionului) - asistenţa medicală se acordă în cabinetele medicilor de familie, iar asistenţa staţionară include 5 profiluri: terapie, chirurgie, boli infecţioase, obstetrică şi ginecologie şi pediatrie. La etapa a treia - judeţeană - se acordă asistenţă medicală calificată şi specializată. La etapa a patra - republicană - se acordă asistenţă medicală înaltcalificată şi înaltspecializată pe baza centrelor ştiinţifico-practice.

Consultaţiile obstetrico-ginecologice în oraşe şi sate se fac prin intermediul venirii consultanţilor din însărcinarea secţiilor aviaţiei sanitare a Spitalului clinic republican.

În perioada modernă obstetrica a inclus şi fiziopatologia fătului şi nou-născutului apărând, o disciplină nouă – perinatologia – eforturile obstetricienilor şi pediatrilor scăzând spectaculos mortalitatea perinatală. La fel, s-a dezvoltat, în mod deosebit, latura socială a specialităţii (ocrotirea mamei, planning familial, contracepţia).

În conformitate cu Programul Naţional de Perinatologie, coordonator – profesorul P. Stratulat, în Republica Moldova este creată o structură de asistenţă perinatală, ce include 3 niveluri: republican (serviciul de asistenţă medicală

630878

UNIVERSITATEA DE STAT DE MEDICINĂ ŞI FARMACIE "NICOLAE TESTEMIŢEANU" BIBLIOTECA

perinatală de nivelul III – ICŞOSMC), judeţean (serviciul de asistenţă medicală perinatală de nivelul II – spitalul judeţean), sectorial (serviciul de asistenţă medicală de nivelul I – spitalul sectorial).

Un centru ştiinţifico-practic performant este Institutul de Cercetări Ştiinţifice în domeniul Ocrotirii Sănătăţii Mamei şi Copilului (ICŞOSMC), numit Centrul Perinatologic Republican. El dispune de un număr total de 1000 de locuri, inclusiv 275 obstetrico-ginecologice. Existenţa specialiştilor de calificare înaltă, utilarea cu echipament modern permit acordarea asistenţei medicale calificate gestantelor, parturientelor, lăuzelor, ginecopatelor. La un nuvel profesional înalt este asigurată asistenţa medicală nou-născuţilor. Prezenţa secţiilor padiatrice specializate are importanţă pentru tratamentul copiilor cu duverse afecţiuni, inclusiv pacienţilor ce necesită asistenţă chirurgicală. În policlinica Centrului se oferă consultaţii femeielor şi copiilor din întreaga republică.

Centrul informaţional-metodic de perinatologie UNICEF-ICŞOSMC este coordonator al Programului Naţional de Perinatologie în Republica Moldova şi conlucrează eficient cu organizaţiile internaţionale (Organizaţia Mondială a Sănătăţii etc.). Rezultatul acestei conclucrări este publicarea ghidurilor cu suportul material al UNICEF-Moldova.

Subdiviziuni ale ICŞOSMC sunt secţiile de îngrijire continuă a nou-născuţilor.

Subdiviziune a Institutului de asemenea este şi Centrul de reproducere umană, genetică medicală şi planificare familială (şef – V. Moşin, doctor habilitat în ştiinţe medicale). Aici în 1996-1997 au fost efectuate pentru prima dată în republică operaţii de fecundare extracorporală cu transferul embrionului în cavitatea uterină (V. Friptu, V. Moşin).

Un alt centru ştiinţifico-practic mare este clinica municipală nr. 1 cu un număr total de 600 paturi, inclusiv 230 de obstetrică şi ginecologie.

Funcţionează şi maternitatea municipală nr. 2 cu un număr total de 80 paturi obstetricale.

Instituţiile medicale nominalizate ale municipiului Chişinău servesc în calitate de baze ale catedrelor de obstetrică şi genicologie, neonatologie, pediatrie ale Universităţii de Medicină şi Farmacie "N. Testemiţanu".

Activitatea ştiinţifico-practică de bază a serviciului obstetrical-ginecologic în Moldova a evoluat sub egida Catedrei de obstetrică şi ginecologie a Institutului de Stat de Medicină din Chişinău (actualmente Universitatea de Medicină şi Farmacie "N. Testemiţanu") al Ministerului Sănătăţii al Republicii Moldova.

Catedra de obstetrică şi ginecologie a fost formată în 1945, prima bază a căreia era spitalul orăşenesc nr. 4. Primul şef al Catedrei (1945-1947), în perioada de formare a Institutului de Medicină a fost profesorul M. Moghiliov, reprezentantul şcolii leningrădene a obstetricienilor-ginecologi. La izvoarele formării Catedrei au fost asistenţii R. Beleaeva, S. Bilinchis (ulterior docenţi), precum şi docentul B. Dondâş.

Fondatorul şcolii moldoveneşti a obstetricienilor-ginecologi este considerat profesorul A. Cocerghinschi, reprezentant al şcolii moscovite a obstetricienilor-ginecologi, şef al Catedrei în anii 1948-1971. Activitatea lui a coincis cu etapa de perfecţionare continuă a activităţii Catedrei în ceea ce priveşte mărirea nivelului procesului de studii, apariţia şi dezvoltarea ştiinţei obstetrico-ginecologice şi asistenţei obstetrical-ginecologice specializate în Moldova.

Profesorul A. Cocerghinschi a fost un specialist de vază în domeniul obstetricii şi ginecologiei, fiind un "generator" de idei noi şi participând activ în realizarea acestora. Pe lângă conducerea Catedrei, A. Cocerghinschi mulţi ani a activat în funcţia de obstetrician-ginecolog consultant la Ministerul Sănătăţii al RSS Moldoveneşti. În anii conducerii Catedrei de A. Cocerghinschi a fost pus fundamentul pregătirii orientate a cadrelor calificate de obstetricieni-ginecologi pentru Moldova. O atenţie deosebită se acorda organizării şi perfecţionării procesului de studii. Ca rezultat, la Institutul de Medicină din Chişinău, sub conducerea lui A. Cocerghinschi, a fost creat un sistem stabil de predare a obstetricii şi ginecologiei.

A. Cocerghinschi stimula iniţiativa colaboratorilor catedrei în toate domeniile, rezultatele înregistrate fiind excelente. Şcoala Cocerghinschi numără o pleiadă întregă de savanţi care ulterior au condus catedrele de obstetrică şi ginecologie într-un şir de instituţii de învăţământ superior din Leningrad, Minsk, Ivanovo, Zaporojie. Este esenţial meritul profesorului A. Cocerghinschi în educaţia profesională a vestiţilor reprezentanţi ai şcolii de obstetrică şi ginecologie cum ar fi Gh. Paladi, academician al AŞM, doctor habilitat în ştiinţe medicale, om emerit de ştiinţă; E. Gladun, membru corespondent al AŞM, doctor habilitat în medicină, profesor, activist emerit al şcolii superioare; Gh. Marcu, doctor în ştiinţe medicale, docent, care au condus ulterior catedrele de profil ale Institutului de Medicină din Chişinău. Profesorul Gh. Paladi a activat timp îndelungat în calitate de obstetrician-ginecolog principal la Ministerul Sănătăţii al RSS Moldoveneşti. Profesorul E. Gladun continuă să conducă Catedra de obstetrică şi ginecologie a facultăţii de perfecţionare a medicilor, este organizatorul şi primul director al Institutului de Cercetări Ştiinţifice în domeniul Ocrotirii Sănătăţii Mamei şi Copilului al Ministerului Sănătăţii al Republicii Moldova, continuând să-l conducă timp de 10 ani.

Colectivul Catedrei create de profesorul A. Cocerghinschi era în permanentă renovare. Cu toate acestea, baza acestui colectiv era formată din clinicişti şi pedagogi experimentaţi.

Bazele pregătirii cadrelor ştiinţifice şi pedagogice pentru Republica Moldova începute de profesorul A. Cocerghinschi, au fost urmate de succesorii lui: profesorul Gh. Paladi a educat 26 de doctori şi 1 doctor habilitat în ştiinţe medicale. Profesorul E. Gladun şi-a creat propria şcoală de obstetricieni-ginecologi - a educat 7 doctori habilitaţi şi 21 de doctori în ştiinţe medicale; docentul Gh. Marcu - un doctor în ştiinţe medicale.

În prezent în Republica Moldova sunt 6 obstetricieni-ginecologi doctori habilitaţi în ştiinţe medicale: V. Friptu, şef la Catedra de obstetrică şi ginecologie, obstetrician-ginecolog principal la Ministerul Sănătăţii al Republicii Moldova; M. Rotaru, profesor universitar, în trecut şef de catedră; Ludmila Eţco, şef al departamentului de obstetrică al ICŞOSMC; A. Serbenco; Olga Cerneţcaia – şefa secţiei ştiinţifice USMF "N. Testemiţanu"; V. Moşin, şef al Centrului de reproducere umană, genetică medicală şi planificare familială al ICŞOSMC; P. Roşca, profesor universitar, în trecut şef de catedră şi doctor în ştiinţe medicale, obstetrician-ginecolog principal al Ministerului Sănătăţii al Republicii Moldova.

În Republica Moldova se dezvoltă cu succes un domeniu contemporan al protecţiei nou-născutului - neonatologia. Catedra de neonatologie a fost organizată în anul 1992 şi condusă până în prezent de profesorul P. Stratulat.

Principalul în activitatea catedrei este procesul de studii, ce se perfecţionează în permanenţă, se acordă atenţie sporită activităţii de cercetări ştiinţifice. Colectivele catedrelor şi Institutului de cercetări ştiinţifice de profil elaborează diferite aspecte ale aceleaşi probleme - bazele ştiinţifice ale ocrotirii mamei şi copilului.

Pregătirea cu succes a cadrelor pedagogice ştiinţifice în republică a creat premisele editării literaturii instructiv-didactice. Către cele mai timpurii se referă următoarele lucrări: monografia M. Штемберг "Унеле кестиунь привинд организаря асистенцей обстетрикале - жинеколожиче ла сате"(1958); traducerea din limba rusă a manualelor: В. И. Бодяжина "Мануал де обстетрикэ"(1967) - translatori grupul de medici: Marcovici A., Nacu L., Prodan T., Semeniuc E.; И. Ф. Жорданиа "Мануал де обстетрикэ"(1970) - translatori Prodan T., Semeniuc E., Nacu L., N. Scorţescu, A. Pripa. Primul manual de obstetrică în limba de stat "Obstetrică" pregătit de un colectiv de autori (Gh. Marcu, Gh. Paladi, P. Roşca, Ia. Metaxa, L. Bucătaru, N. Banaru, O. Corlăteanu, O. Cernetchi, I. Dundiuc, A. Duca, I. Iliev, M. Moşneaga, A. Musteaţă, O. Popuşoi, M. Rotaru) sub redacţia lui Gh. Paladi a fost publicat în 1993. Primul manual în limba de stat în domeniul ginecologiei "Ginecologie neoperatorie", pregătit de un colectiv de autori (M. Ştemberg, E. Gladun. M. Rotaru, V. Friptu, V. Moşin, N. Corolcova), editat în 1996, a fost destins cu Premiul de Stat al Republicii Moldova. Autorii au dedicat lucrarea memoriei lui N. Testemiţanu, rector al Institutului de Medicină din Chişinău, ulterior Ministru al Sănătăţii al RSS Moldoveneşti, care a avut un aport major în pregătirea obstetricienilor-ginecologi şi în organizarea sistemului ocrotirii sănătăţii mamei şi copilului.

Manualele nominalizate precum şi altă literatură didactică, elaborate de colaboratorii ştiinţifici în ultimii ani au contribuit la sporirea nivelului de predare a obstetricii şi ginecologiei, cât şi se folosesc cu succes de către obstetricienii-ginecologi ai republicii în practica medicală zi de zi. Particularitatea distinctivă a activităţii ştiinţifice a colectivelor catedrelor de obstetrică şi ginecologie este tendinţa spre crearea unor contacte ştiinţifice cu catedrele şi instituţiile de profil din spaţiul ex-sovietic. Asemenea relaţii fac posibile cercetările ştiinţifice complexe, discutarea rezultatelor lucrărilor ştiinţifice, ceea ce se interpretează ca formă progresistă de colaborare ştiinţifică şi majorare a nivelului lucrărilor efectuate. În Chişinău s-au desfăşurat forumuri ştiinţifice de diverse nivele, inclusiv două congrese mondiale (XII în a. 1969 şi XIV în a. 1983). Acest fapt demonstrează recunoaşterea la nivel mondial a realizărilor ştiinşifice ale savanţilor moldoveni în domeniul obstetricii şi ginecologiei.

Din anul 1998 în republică apare revista de popularizare a ştiinţei "Buletin de perinatologie", editată cu suportul material al UNICEF-Moldova. Revista este înalt apreciată de medicii şi savanţii din ţară, cât şi de peste hotare. Până în prezent au văzut lumina tiparului 14 numere ale revistei. Aici au fost publicate materialele la cele mai actuale teme ale obstetricii, ginecologiei, neonatologiei, pediatriei, chirurgiei pediatrice. Evident, materialele incluse în buletin contribuie la perfecţionarea cunoştinţelor cadrelor ştiinţifice şi didactice, precum şi medicilor practicieni, iar în ultimă instanţă la îmbunătăţirea asistenţei medicale a mamei şi copilului.

Capitolul 2

ANATOMIA CLINICĂ A ORGANELOR GENITALE FEMININE

Învăţătura privind structura şi funcţia organelor genitale feminine reprezintă temelia ştiinţifică a obstetricii şi ginecologiei. Dat fiind aceasta, studierea cursului de obstetrică este raţional a începe cu anatomia şi fiziologia organelor genitale externe şi interne. Medicul-ginecolog trebuie să cunoască la perfecţie anatomia genitalelor feminine, iar obstetricianul, în mod special, aşa-numitele căi de naştere.

Noţiunea "căi de naştere" include bazinul (pelvisul) osos şi ţesuturile moi ale canalului de naştere (uterul, vaginul, planşeul pelvi-perineal şi organele genitale externe).

În acest capitol vă propunem o recapitulare referitor la unele aspecte ale anatomiei oaselor bazinului pentru a memoriza reperele principale, folosite pe larg în practica obstetricală şi necesare în procesul de studii. E important de cunoscut nu numai structura oaselor ce-l formează, ci şi structura articulaţiilor ce-l consolidează, spre a putea face prognosticul unei naşteri normale a fătului la termen.

2.1. Anatomia bazinului femenin

Pelvisul, denumire dată de Andreas Vesalius pentru forma sa caracteristică, e constituit din două oase coxale unite prin simfiza pubiană, sacru şi coccige din ce rezultă un cadran osos, care transmite în mod elastic greutatea părţii superioare a corpului membrelor inferioare, serveşte ca sprijin al trunchiului şi include un şir de organe vitale. Pe parcursul sarcinii această greutate creşte; deci, bazinului îi revine şi funcţia de a susţine greutatea fătului în uter.

Coxalul (os coxae) este un os plat, voluminos şi neregulat, torsionat pe axul său asemănător cu o elice de vapor. Până la pubertate este format din trei piese distincte: ilionul, pubisul şi ischionul, care se sudează definitiv între 12 şi 16 ani la fete.

Orientare. Se aşază posterior marginea care prezintă o mare escavaţie, lateral - faţa prevăzută cu o cavitate emisferică (acetabulul), iar inferior excavaţia acestei cavităţi.

Ilionul (os ilium) formează porţiunea superioară a osului coxal şi reprezintă mai mult din jumătatea lui. Limita inferioară a ilionului este vizibilă la făt şi la copil, unde sudura lui cu celelalte două piese nu s-a realizat încă. La adult, limita inferioară este reprezentată de o linie convenţională ce trece prin treimea superioară a acetabulului. Ilionul prezintă un *corp* (*corpus ossis ilii*) care participă la formarea acetabulului şi o porţiune superioară, aplatisată, comparată cu o aripă, *aripa osului iliac* (*ala ossis ilii*).

Ischionul (os ischii) cuprinde porţiunea posterioară şi inferioară a coxalului; el are *un corp* şi *ramură*. Corpul (*corpus ossis ischii*) participă la formarea acetabulului, constituind porţiunea postero-inferioară a acestei cavităţi. Corpul se continuă cu ramura (*ramus osis ischii*), ce se îndreaptă anterior, participând la delimitarea găurii obturate. La limita dintre corp şi ramură se găseşte tuberozitatea ischiatică.

Pubisul (os pubis) reprezintă porţiunea anteroinferioară a coxalului; format din corp şi două ramuri. Corpul (*corpus osis pubis*) participă la formarea porţiunii anteroinferioare a acetabulului. El se uneşte cu ilionul, iar la locul de unire se

găseşte eminenţia iliopubiană (eminentia iliopubica). De la corp pleacă anterior ramura superioară (*ramus superior ossis pubis*); ea coteşte în unghi ascuţit (unghiul pubisului) şi se continuă cu ramura descendentă sau inferioară (*ramus inferior ossis pubis*). Ramura inferioară a pubisului se uneşte cu ramura ischionului, formând împreună ramura ischio-pubiană care participă la delimitarea găurii obturate.

Marginea anterioară a coxalului (margo anterior). Este formată dintr-o porţiune verticală ce aparţine ilionului şi o porţiune orizontală ce aparţine pubisului. Cele două porţiuni determină între ele un unghi obtuz de 140°. Pe această margine găsim punctele de reper folosite în obstetrică:

1. la unirea ei cu marginea superioară se află spina iliacă anterosuperioară (spina iliacă anterior superior); 2. o mică excavaţie (*scobitura nenumită*); 3. spina iliacă anteroinferioară (*spina iliaca anterior inferior*) pe care se inseră muşchiul drept femural; 4. la vârful suprafeţei pectineale se găseşte *tuberculul pubian*;

Marginea posterioară (margo posterior). Este tot atât de accidentată ca şi marginea anterioară, de care diferă totuşi prin direcţia ei aproape verticală. Marginea este formată de ilion şi ischion. Principalele repere:

1. spina iliacă posterosuperioară (*spina iliaca posterior superior*); situată la unirea cu marginea superioară;

2. o mică scobitură nenumită, intercalată între extremitatea posterioară a tuberozităţii iliace şi suprafaţa auriculară;

3. spina iliacă posteroinferioară (spina iliaca posterior inferior); cele două spine dau inserţie puternicelor ligamente ale articulaţiei sacroiliace;

4. marea excavaţie sau incizura ischiatică mare (*incisura ischiatica major*).

5. sub precedenta se găseşte spina ischiatică (*spina ischiatica*) sau mica spină sciatică;

6. mai jos, se află incizura ischiatică mică (*incisura ischiatica minor*);

7. sub aceasta se găseşte o proeminenţă voluminoasă, tuberozitatea ischiadică (*tuber ischiadicum*) pe care se sprijină omul în poziţie şezândă.

Marginea superioară (margo superior) sau creasta iliacă (*crista iliaca*) se întinde de la spina iliacă anterosuperioară la spina iliacă posterosuperioară. Marginea aparţine în totalitate osului iliac.

Marginea inferioară (margo inferior) se întinde între tuberozitatea ischiatică şi unghiul pubisului. La constituirea ei iau parte ramura ischionului şi ramura inferioară a pubisului, de unde şi denumirea *de* ramură ischiopubiană. Imediat sub unghiul pubian marginea prezintă o suprafaţă ovală, faţa pubiană sau faţa simfizală (*facies symphysialis*), care se articulează cu suprafaţa similară a osului coxal pe partea opusă formând simfiza pubiană.

Simfiza pubiană este o articulaţie cu semnificaţie deosebită pentru obstetrică. Rezultă ca urmare a unirii oaselor coxale în partea ventrală, pe linia mediană, încheind astfel bazinul. Formându-se ca structură către 5–8 ani, simfiza pubiană se stabilizează pe parcursul întregii vieţi, fiind supusă unor schimbări individuale în parametri largi.

Mijloacele de unire reprezintă un disc cartilaginos interpubian şi ligamente periferice. Discul interpubian e constituit din cartilaj hialin la făt şi la copii, iar la maturi din fibro-cartilaj. În structura lui se deosebesc două porţiuni: una periferică

mai densă şi mai rezistentă, şi alta centrală, moale, prevăzută, adesea, cu o cavitate neregulată, fără sinovie.

În timpul sarcinii, naşterii şi în perioadă menstruală, sub influenţa hormonilor estrogeni, elementele capsuloligamentare ale pelvisului se îmbibă cu lichid interstiţial şi se relaxează, deci are loc o infiltraţie seroasă; apare o ramolire a tuturor formaţiunilor conjunctive, modificări, care se traduc prin mărirea amplitudinii mişcărilor şi a diametrelor excavaţiei, fapt ce uşurează mecanismul de naştere a fătului.

Ligamentele periferice aderă strâns la pericondrul discului interpubian, realizează o adevărată capsulă fibroasă ce încorporează joncţiunea ca un manşon transversal.

Ligamentul pubian superior (Cooper) e racordat transversal între tuberculii pubisului.

Marginea inferioară a ligamentului pubian arcuat (Carkassoni) rotunjeşte unghiul subpubian, e puţin ascuţită şi continuă cu fascia diafragmului urogenital, fiind numită de obstetricieni "arc pubian" sau ligamentul transvers al perineului.

Pe lângă ligamentele menţionate, se evidenţiază şi ligamentele pubian anterior şi posterior.

Osul sacru (os sacrum) este format din 5 - 6 vertebre unite strâns între ele, dimensiunea cărora se micşorează de sus în jos. Osul sacru are forma unui con retezat. Baza lată a sacrului este orientată în sus, iar vârful (partea îngustă) - în jos. Faţa anterioară a sacrului are formă concavă de sus în jos; pe ea sunt vizibile locurile de unire a vertebrelor (articulaţiilor) concrescute. Suprafaţa posterioară a sacrului este convexă, pe linia mediană a ei deosebim apofizele spinoase ale vertebrelor. Prima vertebră sacrată consolidată cu cea de a cincea lombară formează o proieminenţă - promontoriul (angulaţia coloanei lombo-sacrate), care avansează în direcţia anterioară a cavităţii bazinului..

Os coccis (os coccygis). În partea inferioară sacrul se articulează cu coccisul, care este format din 4-5 vertebre.

2.2. Bazinul feminin în aspect obstetrical

Pelvisul osos **sau *bazinul* este format de cele două coxale, sacrum şi coccige.** El este situat cu aproximaţie la mijlocul corpului adultului.

Conformaţie generală. Are forma unui trunchi de con, cu baza mare superior şi cu baza mică inferior.

Pelvisul osos prezintă: o circumferinţă superioară şi alta inferioară, o suprafaţă exterioară (exopelvină) şi o suprafaţă interioară (endopelvină).

Circumferinţa superioară sau *baza mare a pelvisului osos* este formată, la rândul ei de: baza sacrului, creasta iliacă, marginea anterioară a coxalului şi buza anterioară a marginii superioare a simfizei pubiene. Diametrele care interesează această circumferinţă sunt următoarele:

1. *Diametrul biiliac superior* (*bispinos anterior*), cuprins între spinele iliace antero–superioare; măsoară 25–26 cm;

2. *Diametrul transversal maxim* (*bicrest*), situat între punctele cele mai îndepărtate ale crestei iliace; măsoară 28–29 cm.

3. *Diametrul bitrohanterică* (*distantia trohanterica*) dintre punctele cele mai proeminente ale trohanterilor mari, de circa 32 cm.

4. *Conjugata externa* – 20 cm de la marginea superioară a simfizei pubiene până la apofiza spinoasă a L_5 (sau *foseta suprasacrată*).

Aceste diametre sunt importante pentru obstetrician. Evaluarea lor la femeia gravidă face parte dintr-o metodă obstetricală cunoscută sub numele de *pelvimetrie externă*.

Suprafaţa exterioară (exopelvină) prezintă elementele anatomice de pe feţele laterale ale celor două coxale şi de pe feţele dorsale ale sacrului şi coccigelui:

– anterior – faţa anterioară a simfizei pubiene situată pe linia mediană, lateral de care se găsesc unghiurile pubisului şi găurile obturate cu cadrele osoase de care ele sunt mărginite;

– posterior – feţele dorsale ale sacrului şi coccigelui, precum şi marginile posterioare ale oaselor coxale; între sacru şi coccige, pe de o parte, şi marginile posterioare ale coxalelor, pe de altă parte, se delimitează scobiturile sacroischiatice;

– lateral – feţele laterale ale coxalelor cu faţa gluteală, acetabulul şi tuberozitatea ischiatică; de asemenea se găseşte şi o parte din excavaţie sacroischiatică ce aparţine atât feţei dorsale, cât şi feţei laterale a pelvisului osos.

Suprafaţa interioară (endopelvină) se caracterizează printr-un relief osos circular numit *linia terminală*, care delimitează strâmtoarea superioară a pelvisului. Strâmtoarea superioară împarte suprafaţa interioară în două porţiuni: una situată deasupra şi alta dedesubtul ei.

Porţiunea superioară sau pelvisul mare (*pelvis major*) aparţine topografic abdomenului. Ea este formată de cele două fose iliace ale coxalelor şi de aripioarele sacrului, fiind mărginită superior de circumferinţa superioară, iar inferior de strâmtoarea superioară a bazinului. Pelvisul mare prezintă o excavaţie dorsală în care pătrunde coloana lombară şi alta anterioară, închisă de muşchii peretelui abdominal anterior.

Cele două strâmtori şi pelvisul mic au o deosebită importanţă obstetricală.

Bazinul mic. Bazinul mic reprezintă partea canalului osos, situată mai jos de linia terminală. Pereţii bazinului mic sunt formaţi posterior de către suprafaţa internă a osului sacru, lateral de către suprafeţele interne ale oaselor coxale. Forma şi dimensiunile bazinului mic au importanţă majoră în obstetrica practică.

Cavitatea bazinului mic este divizată în următoarele planuri:
- planul strâmtorii superioare;
- planul porţiunii late a cavităţii bazinului mic;
- planul porţiunii înguste a cavităţii bazinului mic;
- planul strâmtorii inferioare;

Strâmtoarea superioară delimitează împreună cu circumferinţa inferioară sau baza mică a pelvusului osos (numită şi strâmtoarea inferioară a pelvisului) o excavaţie ce poartă numele de *pelvis mic* sau *bazinul obstetrical*.

Strâmtoarea superioară (*apertura pelvis superior*) are forma unui oval neregulat, comparat cu un "as de cupă". Ea este delimitată de linia terminală, alcătuită astfel: posterior de promontoriu şi marginea anterioară a aripioarelor sacrului; lateral de liniile arcuate ale celor două coxale, prelungite prin crestele pectineale; anterior de marginea superioară a simfizei pubiene care continuă crestele pectineale.

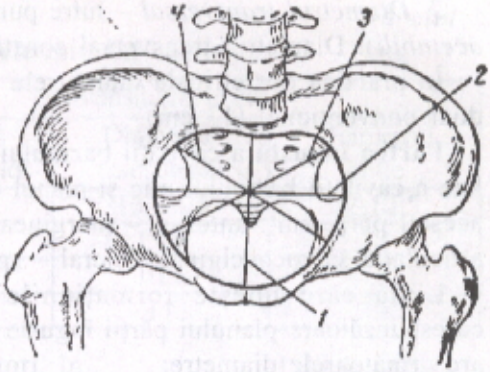


Fig. 1. Diametrele bazinului (vedere superioară):
1 - conjugata vera; *2* – diameter transversa; *3* – diameter obliqua sinistra; *4* – diameter obliqua dextra.

Strâmtoarea superioară prezintă mai multe diametre cu importanţa anatomică şi obstetricală *(fig.1)*

1. *Diametrul promontosuprapubian* (conjugata anatomică) se întinde de la promontoriu la marginea superioară a simfizei pubiene; măsoară 11,5 cm. Micşorarea lui patologică devine o piedică importantă în mecanismul naşterii.

2. Diametrul promontoretropubian (conjugata obstetricală) sau vera se întinde de la promontoriu la faţa posterioară superioară a simfizei pubiene; la acest nivel simfiza pubiană este proeminentă în pelvis. Acest diametru măsoară 11 cm.

3. Diametrul transversal maxim sau anatomic uneşte punctele cele mai îndepărtate ale liniei arcuate şi măsoară 13,5 cm; el întretaie diametrul promontoretropubian la unirea celor două treimi anterioare cu treimea posterioară.

4. Diametrul transversal clinic, median sau *obstetrical* întretaie pe cel promonto–retropubian la mijlocul lui şi măsoară 13 cm. El este utilizat de ovoidul fetal în timpul naşterii, motiv pentru care se mai numeşte şi *diametrul util.*

5. Diametrele oblice, în număr de două, se întind de la articulaţia sacroiliacă dintr-o parte la eminenţa iliopubiană de partea opusă; ele măsoară 12 cm şi constituie în marea majoritate a cazurilor diametrul de întrare (angajare) a ovoidului fetal în bazinul mic.

Partea lată a cavităţii bazinului mic este porţiunea situată mai jos de strâmtoarea superioară, mai exact – în spatele planului strâmtorii inferioare. Partea respectivă ocupă suprafaţa limitată anterior de suprafaţa mediană internă a simfizei, posterior de articulaţia vertebrelor sacrale II şi III, lateral de mijlocul planşeului cavităţilor cotiloide (lamina acetabuli).

Linia care uneşte toate formaţiunile enumerate, reprezintă circumferinţa, corespunzătoare planului părţii late a cavităţii bazinului mic. În acest plan se determină următoarele diametre:

Diametrul anteroposterior – de la marginea superioară a vertebrei sacrale III până la mijlocul suprafeţei interne a simfizei. În normă diametrul anteroposterior este egal cu 12,5 cm;

2. Diametrul transversal – între punctele mediane ale cavităţii cotiloide (*linia acetabili*). Diametrul transversal constituie 12,5 cm.

În practica obstetricală diametrele oblice în porţiunea respectivă se acceptă doar convenţional (13 cm).

Partea îngustă a cavităţii bazinului mic reprezintă spaţiul dintre planul părţii late a cavităţii bazinului mic şi planul strâmtorii inferioare. Punctele de reper ale acestei părţi sunt: anterior – marginea inferioară a simfizei pubiene; posterior– articulaţia sacrococcigiană; lateral – spinele sciatice (*spina ischii*).

Linia care uneşte formaţiunile menţionate reprezintă circumferinţa corespunzătoare planului părţii înguste a cavităţii bazinului mic. Planul respectiv are următoarele diametre:

1. Diametrul anteroposterior – de la apexul articulaţiei sacrococcigiene până la marginea inferioară a simfizei pubiene. În normă diametrul anteroposterior constituie 11,5 cm;

2. Diametrul transversal – linia care uneşte spinele sciatice. Diametrul transversal este egal cu 10,5 cm.

Strâmtoarea inferioară a pelvisului (*apertura pelvis inferior*) sau *baza mică a pelvisului osos (fig. 2)* este formată anterior de marginea inferioară a simfizei pubiene, posterior de vârful coccisului şi lateral de cele două tuberozităţi ischiatice. Tuberozităţile ischiatice sunt legate anterior de simfiza pubiană prin ramurile ischiopubiene, iar posterior de sacrum şi coccis, prin ligamentele sacrotuberale şi sacrospinoase.

Cele două ramuri ischiopubiene alcătuiesc împreună un arc osos al cărui vârf este situat la nivelul marginii inferioare a simfizei pubiene. Acest arc se numeşte *arcul pubian* (*arcus pubis*) şi delimitează un spaţiu numit *unghiul subpubian* (*angulus subpubicus*). Atât arcul pubian, cât şi unghiul subpubian au o deosebită importanţă obstetricală.

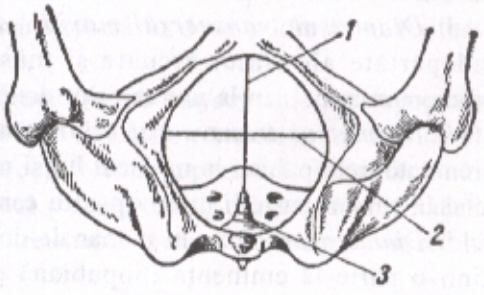


Fig. 2. Diametrele bazinului (vedere inferioară).
1 – diameter recta; *2* – diameter transversa; *3* – os coccygys.

Diametrele strâmtorii inferioare (*fig.2*):

1. *Diametrul anteroposterior* sau *coccisubpubian* uneşte vârful coccisului cu marginea inferioară a simfizei pubiene şi măsoară 9,5 cm, în timpul naşterii (expulsiei fătului) el se măreşte, ajungând până la 11,5 cm. Creşterea diametrului se datoreşte mobilizării posterioare a coccisului în articulaţia sacrococcigiană.

2. *Diametrul transversal* sau *biischiatic* uneşte feţele mediale ale celor două tuberozităţi ischiatice; măsoară 11 cm.

3. *Diametrele oblice,* în număr de două, unesc mijlocul ligamentului sacrospinos cu mijlocul ramurii ischio-pubiene de partea opusă. Importanţa lor este redusă; măsoară 11cm.

Planurile şi diametrele micului bazin vezi *tab. 1.*

Tabelul 1

Planurile şi diametrele micului bazin

Planurile micului bazin	Dimensiunile în cm		
	Diametrul anteroposterior	Diametrul transversal	Diametrul oblic
Strâmtoarea superioară	11	13-13,5	12-12,5
Planul părţii late	12,5	12,5	13
Planul părţii înguste	11-11,5	10,5	
Strâmtoarea inferioară	9,5-11,5	11	

Pe lângă diametrele celor patru strâmtori, în obstetrică se mai utilizează un diametru al excavaţiei pelviene, ce poate fi măsurat pe viu (la femeie): este *diametrul promontosubpubian* ce se întinde de la promontoriu la marginea inferioară a simfizei pubiene. Acest diametru se măsoară prin tact vaginal şi are în condiţii normale 13 cm.

Pe faţa posterioară a pelvisului se poate *delimita rombul lombosacral posterior Michaelis,* care permite să se aprecieze simetria şi dezvoltarea dimensională a bazinului. Rombul este delimitat superior de procesul spinos a celei de a cincea vertebre lombare, inferior de extremitatea superioară a pliului interfesier, iar lateral de două puncte simetrice reprezentate de spinele iliace posterosuperioare. Diametrul transversal împarte rombul în două triunghiuri: superior, cu înălţimea de 4 cm şi inferior cu înălţimea de 7 cm.

Fig. 3 Înclinaţia pelvisului

Înclinaţia pelvisului (*inclinatio pelvis*). În ortostatism pelvisul mic apare foarte înclinat faţă de coloana vertebrală, deoarece planul strâmtorii superioare este orientat posteroanterior şi superinferior trecând prin promotoriu şi marginea superioară a simfizei pubiene. Promotoriul este situat la 9–10 cm deasupra simfizei pubiene. În ortostatism planul strâmtorii formează un unghi de 60° cu orizontala ce trece prin marginea inferioară a simfizei, numit unghiul de înclinaţie al pelvisului *(fig.3)*.

În decubit dorsal unghiul de înclinaţie se reduce la 45°. Planul strâmtorii inferioare trece prin vârful coccisului şi marginea inferioară a simfizei pubiene. Este oblic, ca şi planul strâmtorii superioare, dar formează cu orizontala un unghi de numai 10°. Acest unghi se anulează în decubit dorsal.

Datorită înclinaţiei pelvisului şi strâmtorii lui, axele teoretice care indică direcţia de progresie a capului fetal în timpul naşterii prezintă unele particularităţi:

– axul strâmtorii superioare este perpendicular în centrul planului strâmtorii; el este oblic inferior şi posterior, unind ombilicul cu coccisul.

– axul strâmtorii inferioare este perpendicular în centrul planului strâmtorii; este aproape vertical, unind prima vertebra sacrală cu un punct situat puţin anterior anusului.

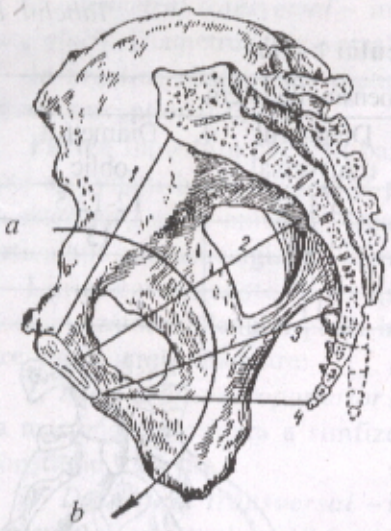


Fig. 4. Planurile clasice (şi diametrele sagitale) ale bazinului mic: *1* – conjugata vera; *2* – planul (şi diametrul sagital) părţii late a bazinului mic; *3* – planul (şi diametrul sagital) părţii înguste a bazinului mic; *4* – planul (şi diametrul sagital) strâmtorii inferiare a bazinului mic; a–b – axul obstetrical.

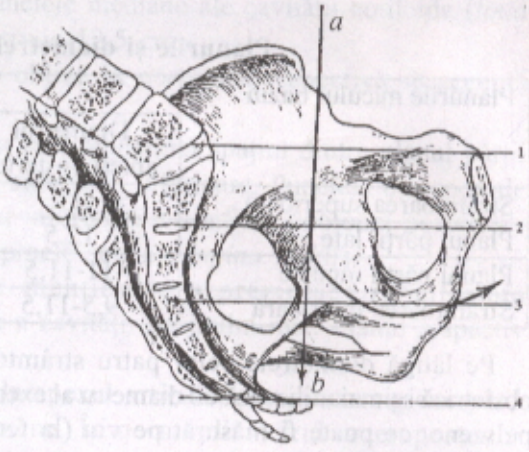


Fig. 5. Planurile paralele ale bazinului (conform Godji): 1–planul terminal; *2* – planul principal; *3* – planul interspinal; *4* – planul ieşirii; *a-b* – axul pelvian.

– axul pelvisului mic (*axis pelvis*) uneşte centrul planurilor celor două strâmtori, rămânând în tot traiectul lui la egală distanţă de pereţii excavaţiei; axul este curb şi paralel cu concavitatea feţei anterioare a sacrumului, îmbrăţişând astfel simfiza pubiană în concavitatea lui (*fig.4*).

Compararea diametrelor bazinului mic în diverse planuri evidenţiază că în planul strâmtorii superioare a bazinului mic maxime sunt diametrele transversale, în partea lată a bazinului mic diametrele anteroposterioare şi transversale sunt egale, iar în partea îngustă a cavităţii şi în strâmtoarea inferioară diametrele anteroposterioare sunt mai lungi comparativ cu diametrele transversale.

În obstetrică într-un şir de cazuri se foloseşte sistemul planurilor Godji (*fig. 5*). Planul întâi, sau superior, – terminal trece prin marginea superioară a simfizei şi linia terminală. Al doilea plan paralel – principal – trece prin marginea inferioară a simfizei paralel cu planul întâi. Capul fetal, transversând acest plan, nu întâmpină în continuare obstacole considerabile, deoarece a trecut deja inelul osos compact. Al treilea plan – paralel – spinal – trece paralel cu cele două precedente prin spinele sciatice. Al patrulea plan – planul strâmtorii inferioare – trece paralel cu primele trei prin apexul coccisului.

2.3. Muşchii parietali ai bazinului mic şi muşchii planşeului pelviperineal

Ţesuturile moi ale bazinului mic, căptuşind canalul de naştere, nu micşorează dimensiunile acestuia. Muşchii bazinului creează condiţii pentru înaintarea capului fetal în timpul naşterii.

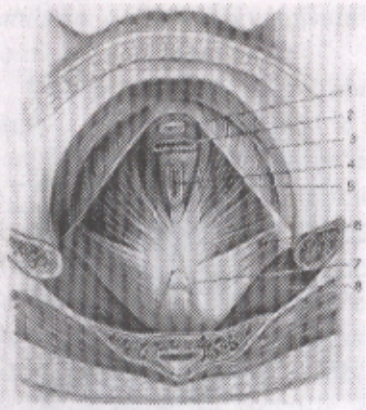


Fig. 6. Muşchii planşeului pelviperineal. Vedere de sus:

1 – urethra; *2* – vagina; *3* – foramen obturatorium; *4* – rectum; *5* – arcus tendineus m. levator ani; *6* – m. coccygeus; *7* – lig. sacro-coccigeum ani; *8* – m. piriformis.

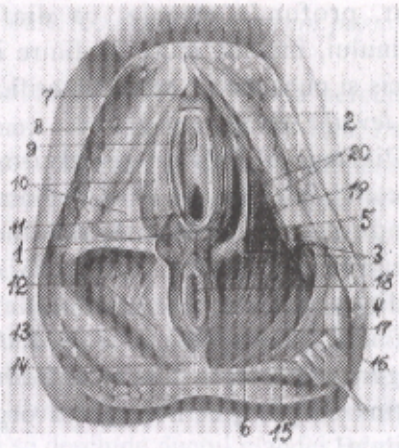


Fig. 7. Muşchii planşeului pelvi- perineal. Vedere din jos:

1 – m. bulbocavernosus; 2 – m. ischiocavernosus; 3 – m. transversus perinei superficialis; 4 – m. sphincter ani externus; 5 – m. transversus perinei profundus; 6 – m. levator ani; 7 – glans clitoridis; 8 – fascia lata; 9 – orificium urethre ext.; 10 – fascia perinei superficialis; 11 – orificium vaginae; 12 – fascia diaphragmatis pelvis inferior; 13 – fascia glutea; 14 – lig. anococcygeum; 15 – lig. sacrospinosum; 16 – m. gluteus maximus; 17 – lig. sacrotuberale; 18 – anus; 19 – fascia daphragmatis urogenitalis superior; 20 – fascia diaphragmatis urogenitalis inferior.

Planul strâmtorii superioare a bazinului mic este parţial acoperit din flancuri cu *m.Iliopsos*. Pereţii laterali ai bazinului mic sunt căptuşiţi de muşchiul obturator (*m.obturatorius*) şi muşchiul piriform (*m.piriformis*). Pe muşchii nominalizaţi trec vasele şi nervii. Fosa sacrală este acoperită de rect. În spatele simfiziei pubiene este localizată vezica urinară, înconjurată de ţesut celular lax.

Perineul (*perineum*) (*fig. 6, 7*) reprezintă sectorul dintre comisura posterioară şi coccis. Deosebim perineul anterior – regiunea dintre comisura posterioară şi orificiul anal şi posterior – regiunea dintre orificiul anal şi coccis. Perineul reprezintă suprafaţa exterioară a diafragmului pelvian şi este alcătuit din piele, ţesut celular subcutanat, fascii şi trei straturi de muşchi situaţi între ele.

Primul strat, exterior include muşchiul orbicular impar, ce constrictă orificiul anal (*m. sphincter ani externus*), muşchiul bulbocavernos par (*m.bulbucavernosus*), muşchiul transvers superficial al perineului (*m. transversus perinei superficialis*) şi muşchiul ischiocavernos (*m. ischiocavernosus*). Al doilea strat, mijlociu, include muşchiul transvers profund al perineului (*m. transversus perinei profundus*), ce formează, împreună cu lamele fasciale, diafragmul urogenital prin care anterior trece canalul uretral, iar posterior – vaginul. Al treilea

strat, profund, apreciat ca diafragmul bazinului, include mușchii dintre ischion, coccis și pubococcis, ce ridică orificiul anal (*m. levator ani*).

Diafragmul pelvian și cel urogenital, sfincterul extern și mușchiul bulbocavernos, unindu-se cu terminațiile tendinoase în regiunea perineului, formează centrul tendinos (*centrum tendineum*). Fundul bazinului (diafragmul pelvian, diafragmul urogenital) joacă un rol important în susținerea poziției normale a organelor genitale.

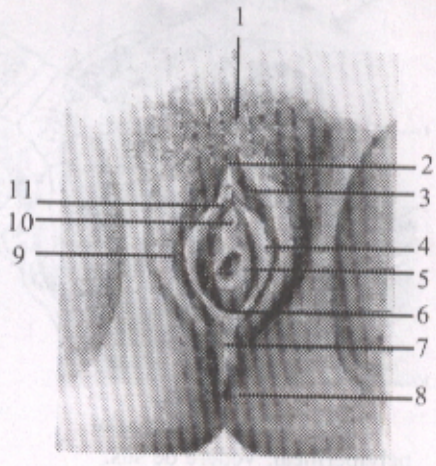


Fig. 8. Organele genitale externe ale femeii:

1 – Muntele Venus; *2* – comisura anterioară; *3* – clitoris; *4* – labia mică; *5* – himenul; *6* – comisura posterioară; *7* – rafeul perineal; 8 – anus; 9 – labia mare; 10 – orificiul extern al uretrei; 11 – frenul clitorisului.

2.4. Noțiuni generale despre anatomia sistemului genital feminin

Organele genitale feminine se împart în externe și interne. Hotarul dintre ele îl formează membrana himenală. Organele genitale externe se deosebesc de cele interne nu numai prin poziție și funcție, dar și embriogeneză.

2.4.1. Organele genitale externe

Dintre organele genitale externe (*vulva, genitalia externa*) fac parte muntele Venus, labiile genitale mari și mici, clitorisul, orificiul vaginal (*fig. 8*).

Muntele Venus (*mons pubis*) reprezintă partea inferioară a peretelui anterior al abdomenului, care devine proeminent o dată cu dezvoltarea stratului subcutanat adipos.

La femeia adultă pielea muntelui Venus e acoperită cu pilozitate, care spre bătrânețe se rărește. Pilozitatea "de tip feminin" are unele particularități deosebite "de tipul masculin": la femei limita superioară coincide cu linia orizontală, la bărbați – pilozitatea se ridică în formă de triunghi în direcția ombilicului. De la muntele Venus în jos și posterior sunt situate labiile mari, iar din ambele părți – plicile inghinale.

Labiile genitale mari (*labia majora pudendi*) reprezintă două cute longitudinale groase acoperite pe partea externă cu păr. Pielea labiilor genitale mari conține glande sebacee și sudoripare. Stratul adipos este bine dezvoltat și conține un număr mare de vase venoase. Pe suprafața internă pilozitatea lipsește, pielea la înfățișare asemănându-se cu mucoasa – acoperită cu epiteliu pavimentos pluristratificat. La baza labiilor mari sunt situate glandele Bartholin, dimensiunile cărora se încadrează în limitele: lungimea 10–15 mm, lățimea 6–8 mm. Glanda are o structură alveolară tubulară și produce o secreție vâscoasă de culoare gri cu miros specific.

Labiile genitale mari, unindu-se prin comisura labială anterioară (*comissura*

labiorum anterior) şi comisura labială posterioară (*comissura labiorum posterior*), formează fisura vulvară.

Labiile genitale mici (*labia minoră pudendi*) constituie a doua pereche de pliuri cutanate, situate simetric între labiile mari – cu lungimea 25–30 mm. Labiile genitale mici nu conţin strat adipos, glande sudoripare şi nu sunt acoperite cu păr. Pielea labiilor genitale mici e gingaşă, amintind o mucoasă, bogată în ţesut elastic, glande sebacee şi o reţea venoasă bine dezvoltată. Sunt acoperite cu epiteliu pluristratificat. Partea anterioară a fiecărei labii genitale mici se împarte în două pedicule: medial şi lateral. Pediculele laterale formează ceva asemănător unui guleraş, prepuţul clitorisului (*praeputium clitoridis*), iar perechea medială – frenul clitorisului (*frenulum clitoridis*). Posterior labiile mici se termină în mod diferit, deseori împreună cu labiile genitale mari, formând comisura posterioară. La nivelul treimii mijlocii a labiilor genitale mici se deschide ductul glandei Bartholin.

Clitorisul (*clitoris*), fiind din punct de vedere anatomic şi funcţional analogul organului genital masculin, este compus din două pedicule, baza cărora o constituie corpurile cavernoase, care încep de la oasele pubiene. Unindu-se, corpurile cavernoase formează corpul şi glandul clitorisului, ultimul fiind acoperit, pe partea superioară şi partea inferioară, cu plică cutanată ce se formează din contul perechii laterale de pedicule ale labiilor genitale mici. În partea inferioară a clitorisului e situat frenul (*frenulum clitoridis*), ce trece în pediculul labiilor genitale mici.

Clitorisul e acoperit cu aceeaşi membrană ca şi labiile genitale mici şi conţine, un număr mare de glande sebacee, ce elimină smegmă. Pielea clitorisului şi învelişurile sale sunt extrem de bogate în terminaţii nervoase şi vase sangvine. Din punct de vedere funcţional, clitorisul reprezintă un organ al simţului sexual.

Vestibulul vaginului (*vestibulum vaginae*) constituie spaţiul situat între labiile genitale mici şi membrana himenală (*din partea vaginului*). Este acoperit cu epiteliu pavimentos. Pe toată suprafaţa lui sunt împrăştiate glande mici, aşa-numitele glande mici ale vestibulului vaginal (*glandulae vestibularis minores*). În partea posterioară a vestibulului e situată o adâncitură delimitată de comisura posterioară şi membrana himenală (*foss navicularis*). În vestibul se deschid ducturile glandelor mari şi mici, descrise mai sus, secreţia cărora umectează permanent vestibulul vaginal. Aici se deschide, de asemenea, orificiul canalului uretral (*orificium uretrae externum*). Vestibulul conţine plexuri venoase, care formează bulbul vestibular (*bulbi cavernozi*).

Membrana himenală (*hymen*) reprezintă o membrană conjunctivă, circumplexă orificiului anal. În ţesutul conjunctiv se găsesc elemente musculare, fibre elastice, vase. Membrana himenală este deosebit de sensibilă, acest fapt explicându-se prin mulţimea de terminaţii nervoase pe care le conţine. Părţile externă şi internă (*vaginală*) ale membranei sunt acoperite cu epiteliu pluristratificat. În centru membrana himenală are unul sau câteva orificii de diferite forme. La primul raport sexual are loc ruperea membranei himenale şi rămăşiţele ei capătă formă de papile (*carunculae hymenales*), care după naştere se distrug şi nu rămân decât nişte lambouri separate (*carunculae myrtiformes*). Însă în unele

cazuri membrana himenală, fiind deosebit de flexibilă, rămâne intactă nu numai după primul raport sexual, ci chiar şi după naştere.

Fiziologia organelor genitale externe e dublă. Ele au funcţia de protejare a organelor genitale interne de acţiunea nefavorabilă a mediului ambiant în cazurile de lezare a vulvei. A doua funcţie - percepţia simţului sexual, faptul explicându-se prin prezenţa în organele genitale externe a unui însemnat număr de nervi şi corpusculi nervoşi sensibili. Excitaţiile psihice şi tactile admit supraumplerea plexurilor venoase cu sânge, fapt ce duce la erecţia clitorisului, labiilor genitale, constricţia muşchilor bulbocavernoşi, însoţită de eliminarea secreţiei din glandele vestibulare mari şi mici. Umectarea survenită şi dilatarea vestibulului vaginal uşurează săvârşirea raportului sexual.

2.4.2. Organele genitale interne

Organele genitale interne (Genitalia interna) includ: vaginul, uterul, trompele uterine, ovarele. (*fig.9*).

Fig. 9. Organele genitale interne ale femeii (secţiune frontală):
1 – vaginul; *2* – porţiunea vaginală a colului uterin; *3* – canalul cervical; *4* – istmul; *5* – cavitatea uterină; *6* – fundul uterin; *7* – peretele uterin; *8* – trompa uterină; *9* – ovarul; *10* – porţiunea interstiţială a trompei; *11* – porţiunea istmică a trompei; *12* – porţiunea ampulară a trompei; *13* – fimbriile trompei; *14* – ligamentele sacrouterine; *15* – ligamentul propriu al ovarului; *16* – ligamentul infundibulopelvic; *17* – ligamentul lat; *18* – ligamentul rotund; *19* – ovarul (secţiune) cu foliculi şi corpul galben; *20* – parovarium.

Vaginul (*vagina, s. colpos*) reprezintă un conduct musculo-membranos, elastic, extensibil cu lungimea de 7–10 cm, aplatizat anteroposterior, care începe de la vulvă, imediat după membrana himenală, şi se termină în regiunea de inserţie a colului uterin. Intrarea în vagin e mai îngustă, iar regiunea posterosuperioară e mai lată şi se termină cu fornixul vaginal (*fornixe vaginale*), ce înconjoară porţiunea vaginală a colului uterin (*portio vaginalis colli uteri*). Bolta posterioară a vaginului (*fundul de sac vaginal posterior*) e mai adâncă şi serveşte în calitate de rezervor pentru acumularea lichidului seminal în timpul raportului sexual.

Vaginul este situat în cavitatea bazinului mic între vezica urinară şi uretră anterior şi rect posterior. Între organele menţionate în vagin se află ţesut celular lax, ce conţine vase sangvine, limfatice, fibre nervoase. Vaginul trece prin diafragmul pelvian şi urogenital. Vaginul e separat de pereţii bazinului prin muşchi şi ţesut celular lax.

Pereţii vaginului sunt constituiţi din trei straturi. Mucoasa vaginală e acoperită cu epiteliu pluristratificat şi, deşi nu conţine glande, e umectată de transsudatul lichidului intertisular. Ea se uneşte nemijlocit cu straturile musculare adiacente (straturile longitudinal extern şi circular intern). Exterior vaginul e acoperit cu o tunică conjunctivă.

Datorită fibrelor elastice tunica mucoasă vaginală formează pliuri ce au o direcţie transversală (*columna rugatum*). În structura epiteliului mucoasei vaginale se observă schimbări determinate de vârstă: la fetiţe epiteliul vaginal e inferior, deseori unistratificat, în perioada maturităţii sexuale, sub influenţa vieţii sexuale şi naşterilor, epiteliul se înăspreşte, devine pluristratificat, scade rigiditatea lui; la bătrâneţe mucoasa vaginală se reduce, devenind netedă şi fragilă.

În decursul ciclului menstrual epiteliul vaginal se transformă. Aceasta depinde de funcţia ovarelor, în special de variaţiile nivelului de hormoni estrogeni ce se conţin în organism. Astfel, transformările epiteliului vaginal pot servi drept indicatori ai stării funcţionale a gonadei feminine. Pe aceste date se bazează metoda citologică de cercetare a frotiului vaginal: în funcţie de caracterul celulelor descuamante se apreciază echilibrul hormonal. În straturile superficiale ale epiteliului mucoasei vaginale se găseşte într-o cantitate mare glicogenul.

Cantitatea totală a conţinutului vaginal nu depăşeşte 1 g. La femeile practic sănătoase în perioada maturităţii sexuale în vagin e localizat bacilul acidolactic Döderlein. Acidul lactic se formează din glicogen, cantitatea căruia variază în funcţie de transformările hormonale, ce au loc în decursul ciclului menstrual.

În timpul menstruaţiei aciditatea se apropie de 7, în celelalte zile ale ciclului variază în limitele 4–4,8. În condiţiile unei acidităţi înalte în vagin nu se dezvoltă alte microorganisme. Datorită acestei capacităţi de "autopurificare" a vaginului, pătrunderea microbilor în uter şi în cavitatea abdominală e dificilă. Dependent de tabloul citologic şi bacteriologic al frotiului vaginal, se evidenţiază patru grade de puritate a conţinutului vaginal.

Vaginul îndeplineşte următoarele funcţii: participă la raporturile sexuale şi la procesul fecundaţiei în funcţie de ejacularea spermei în fundul de sac vaginal posterior, de unde ea nimereşte în uter; participă la actul naşterii, servind drept canal de trecere a fătului; îndeplineşte rolul de barieră în calea pătrunderii microbilor, ce se datorează reacţiei acide a conţinutului vaginal. Totodată, prin intermediul examenului citologic, putem trage concluzii despre funcţia hormonală a ovarelor.

Uterul (*uterus, s. histera*) este un organ cavitar, piriform cu lungimea de 7–9 cm şi cu dimensiunile antero-posterioare până la 2–3,5 cm. Uterul negravid are greutatea de 50–60 g. Dimensiunile şi formele lui sunt predispuse la variaţii considerabile, ce depind de particularităţile constituţionale ale femeii, de vârstă şi de numărul naşterilor precedente. Uterul se formează din contopirea canalelor Müller. În cazul dereglării embriogenezii pot apărea vicii în dezvoltarea uterului, ce reflectă diferite grade de contopire incompletă. Uterul e situat în partea medie a bazinului mic, între vezica urinară şi rect, axul lui longitudinal coincide cu axul bazinului.

Uterul nu este omogen din punct de vedere al structurii, fapt ce se explică prin importanţa funcţională diferită a fiecărei părţi componente. Distingem următoarele părţi: corpul (*corpus*), colul (*collum*) şi istmul uterin (*istthmus*).

Corpul uterin constituie porţiunea cu cel mai dezvoltat strat muscular, ţesut conjunctiv ceva mai sărac şi cu o dezvoltată reţea vasculară. Partea superioară a corpului uterin, cupola, este numită fundul uterului (*fundus uteri*). Pe lângă

structurile musculare, colul uterin conţine o cantitate însemnată de fibre elastice şi, comparativ cu corpul uterului, are o reţea vasculară mai săracă. Istmul conţine mai puţine fibre musculare şi mai multe fibre elastice. Din ambele cornuri ale uterului pornesc trompele, anterior şi inferior – ligamentele rotunde ale uterului (*ligamentum teres*), posterior, la acelaşi nivel, se află ligamentele proprii ale ovarelor (*lig. ovarii proprium*). Colul uterin al nuliparelor are formă conică, îngustându-se în regiunea orificiului extern şi cilindrică – la pluripare. În corelaţiile normale dimensiunile corpului uterin sunt de două ori mai mari decât ale colului uterin. Raportul invers e caracteristic femeilor infantile. Colul uterin are următoarele părţi: supravaginală *(pars supravaginalis colli uteri)* sau endocolul, porţiunea care vine în vagin (*portio vaginalis*) sau exocolul, iar între ele este situată porţiunea medială (*pars media*). Prin centrul colului uterin trece un canal (*canalis cervicalis*), ce se prelungeşte în cavitatea uterului (*cavum uteri*) în formă de triunghi. Vârful triungiului e orientat în jos, baza e aşezată în fundul uterului între unghiurile tubare, care se prelungesc în trompele uterine. Datorită acestui canal cavitatea uterului comunică cu vaginul. Canalul colului uterin are aspect fusiform, dilatat la mijloc şi îngustat în porţiunile interioară şi superioară. Strictura superioară corespunde orificiului intern (*orificium internum uteri*). În extremitatea distală a porţiunii vaginale a colului uterin e situat orificiul extern, ce corespunde stricturii inferioare şi care se deschide în vagin (*orificium externum uteri*).

La nulipare forma orificiului extern al colului uterin este punctiformă sau circulară, iar la multipare transversală, în formă de fantă. În regiunea orificiului extern la multipare se pot observa rupturi laterale, din care cauză el pare cicatrizat, beant.

Istmul este un sector mic al uterului, fiind, mai curând, o noţiune morfologică. El diferă de corp şi col prin structura anatomică şi adaptare funcţională. Regiunea istmului constituie cel mai îngust loc intern în canalul cervical şi cavitatea uterului.

În mod normal uterul este situat anterior faţă de axul vaginului, la intersecţia axului uterin cu cel al vaginului se formează un unghi deschis anterior, de 90-100°, deci uterul este anteroversat.

În raport cu colul, corpul uterului este uşor anteroflectat pe col. Axul corpului face un unghi de aproximativ 100-170°, deschis anterior, cu axul colului uterin. În raport cu bazinul, corpul uterului este situat median.

În mod obişnuit colul formează cu corpul uterin un unghi obtuz deschis anterior, iar orificiul său extern este orientat înspre peretele vaginal posterior.

Mai rar întâlnim tulburări de statică, cum ar fi: uter rectilin (în poziţie intermediară), uter retroversat (când este situat posterior faţă de axul vaginului), retroflectat (cînd unghiul dintre corp şi col este deschis posterior), laterodeviat spre stânga sau dreapta (în raport cu planul medio-sagital al excavaţiei).

Uterul este format din 3 straturi: tunica mucoasă (*endometrium*), stratul muscular (*myometrium*) şi învelişul seros (*perimetrium*).

Cavitatea uterului este acoperită cu o tunică mucoasă cu grosimea de până la 1 mm, ce se prezintă în col şi corp printr-un epiteliu cilindric unistratifcat. Regiunea orificiului extern serveşte drept hotar între mucoasa canalului cervical (epiteliu cilindric) şi mucoasa porţiunii vaginale a colului uterin (epiteliu pavimentos

pluristratificat). Sub epiteliu e situată stroma conjunctivă ce conţine glande, vase, nervi. Mucoasa canalului cervical formează pliuri, iar a corpului uterin e netedă. Glandele colului uterin produc o secreţie densă, iar glandele corpului uterin – lichidă şi apoasă. Secreţia glandelor canalului cervical, glera cervicală acumulându-se în canal, formează aşa-numitul dop Kristeller. Această secreţie are proprietăţi bactericide şi în condiţii anatomice normale apără cavitatea uterului de pătrunderea microorganismelor. Acest "dop" constituie, de fapt, un sept natural între cavitatea abdominală şi vagin.

Tunica mucoasă a istmului reprezintă o margine îngustă cu celule bogate în stromă şi cu un număr neânsemnat de glande. În tunica mucoasă a uterului, conform particularităţilor morfologice şi fiziologice, se deosebesc două straturi: funcţional sau spongios şi bazal sau compact. În timpul ciclului menstrual cele mai multe schimbări le suportă stratul spongios. Forma glandelor plasate în acest strat şi parţial în cel compact este diferită, fiind determinată de faza ciclului menstrual: în faza întâi sunt tubulare, în a doua – helicoidal sinuoase.

Grosimea şi particularităţile morfologice ale mucoasei uterine la femeile fertile depind de faza ciclului menstrual şi, de asemenea, de prezenţa sau lipsa sarcinii. Stratul mediu al peretelui e cel mai puternic şi e compus din plexuri dese de elemente musculare, cu un amestec de ţesut conjunctiv şi fibre elastice. Musculatura netedă se situează în direcţii diferite: longitudinală, circulară şi oblică. Aceste trei straturi sunt atât în corpul, cât şi în colul uterin, însă stratul circular în corpul uterului e dezvoltat mai bine. În colul uterin mai pronunţat este stratul longitudinal. Aici stratul muscular e mai slab pronunţat, predominând fibrele conjunctive şi elastice, fasciculele musculare se situează extern şi intern longitudinal, fiind despărţite printr-un strat mic de muşchi circulari.

În corpul uterin cel mai puternic este stratul mijlociu, legat în vase (el e numit şi vascular). Acest strat e alcătuit din fascicule musculare, ce înconjoară unghiurile tubulare, plasându-se perpendicular în raport cu axul trompelor şi indirect cu linia mediană a uterului, iar în direcţie inferioară ocupă o poziţie tot mai orizontală. În acest strat circular se împletesc fasciculele fibrelor musculare, ce constituie prelungirea musculaturii ovariene, a ligamentelor rotunde şi sacrouterine.

Celulele musculare în formă de buză, amestecate cu fibre argirofile îndeplinesc rolul de carcasă şi participă activ la activitatea contractilă. În regiunea orificiului intern, stratul circular formează sfincterul uterin (*sfincter uteri*).

Datorită plexului intim al tuturor straturilor, contractându-se, uterul devine dur.

Stratul extern al uterului este acelaşi peritoneu, care acoperă toate organele cavităţii abdominale şi ale bazinului mic. Din partea peretelui anterior, peritoneul, inferior, trece pe vezica urinară, apoi pe peretele anterior, fundul şi peretele posterior al bazinului mic.

Anterior, între vezica urinară şi uter se formează o fosă nu prea adâncă (*exavatio vezicouterină*). În acest loc peritoneul e mobil şi formează un pliu (*plica vesicouterina*). Coborând pe peretele posterior uterin şi trecând pe rect, peritoneul formează o adâncitură (*exavatio rectouterina Dooglasi*). În această regiune, peritoneul este separat de fundul de sac vaginal doar printr-un strat intermediar subţire de ţesut celular lax. Unindu-se din ambele părţi ale uterului, foile anterioare

şi posterioare ale peritoneului formează un ligament lat, apoi trec în peritoneul parietal al bazinului mic. Învelişul seros e unit rigid cu stratul muscular al uterului, cu excepţia locului trecerii peritoneului pe vezica urinară şi parţial pe rect.

Trompele uterine sau salpingele, trompele Fallopius (*tubae uterinae Fallopii salpinges*) reprezintă două canale pare, ce pleacă de la fundul uterului în afară spre partea mijlocie a ovarului.

Trompele se pierd în partea superioară a ligamentelor uterine late. Partea ligamentului uterin lat situată sub trompele uterine care conţine vase se numeşte mezosalpinx (*meso-salpinx*). Fiecare trompă, ieşind din miometru, are direcţie orizontală, ajungând până la ovare, le înconjoară şi împreună cu mezosalpinxul le închid. Trompa are două orificii: unul larg, ce se deschide în cavitatea abdominală, şi unul îngust, deschis în cavitatea uterului. Lungimea trompei e de 10-12 cm, uneori cu variaţii individuale de la 6 până la 20 cm.

Distingem patru părţi ale trompei: interstiţială sau uterină (*pars intersticialis, s. intramuralis tubae*), care este cea mai îngustă parte (diametrul lumenului 1 mm) şi trece prin peretele uterului; istmul (*pars istmica tubae*) – sectorul trompei situat la ieşirea din uter (diametrul lumenului 1-3 mm) – ampula (*pars ampullaris tubae*) cu diametrul lumenului 5-8 mm, care trece în partea cea mai lată a trompei – pavilionul trompei uterine (*infundibulum tubae*), ce conţine orificiul trompei şi e înconjurat de excrescenţe – fimbriile trompei uterine (*fimbriae*). Cea mai mare fimbrie e îndreptată spre ovar şi se numeşte ovariană (*fimbria ovarica*).

În structura trompei distingem trei straturi: intern – mucozitar, mijlociu – muscular, extern – seros.

Stroma tunicii mucoase a trompei reprezintă un ţesut conjunctiv, alcătuit dintr-o reţea de fibre elastice. Mucoasa este acoperită cu epiteliu unistratificat, şi nu conţine glande. În secţiune transversală se observă plicacitatea mucoasei, ce este mai pronunţată în secţiunea ampulară.

Tunica musculară a trompei constă din trei straturi: extern – longitudinal, mijlociu – circular şi intern – longitudinal. Toate straturile musculare ale trompelor uterine trec direct în straturile corespunzătoare ale uterului. Seroasa trompei reprezintă o parte a peritoneului ligamentului uterin lat.

Funcţia principală a trompelor constă în faptul că în lumenul lor are loc contopirea spermatozoizilor şi ovulului şi trecerea ovulului fecundat în uter. Trompele fac mişcări peristaltice, antiperistaltice, oscilante şi turbulente. Ele depind de faza ciclului menstrual. În faza a doua aceste contracţii au un caracter ritmic şi undele sunt îndreptate preponderent spre uter.

Ovarele (*ovarium*) reprezintă glanda sexuală feminină. Este un organ par. Ambele ovare sunt situate în regiunea foilor ligamentelor late, din ambele părţi ale uterului, aproape de unghiurile lui. Între foile ligamentului lat se găseşte o porţiune mică a ovarelor, cea mai mare parte situându-se în cavitatea abdominală. Aceasta din urmă nu este acoperită de peritoneu. Ovarele se susţin prin intermediul mezoului (*mezovarium*) şi a două ligamente, ce trec în grosimea ligamentului lat. Ligamentul ovarian propriu (*lig. ovariorum propria*) uneşte marginea internă cu

suprafaţa posterioară a uterului, în apropiere de locul inserţiei trompelor, iar ligamentul infundibulopelvic (*lig. suspensoria ovariorum, s. infundibulo-pelivica*) – marginea externă cu peretele lateral al bazinului. Marginea ovarelor, prin care el este unit cu mezoul, se numeşte hil ovarian (*hilus ovarii*). Prin acest sector în ovar trec vasele şi nervii. Ovarele sunt acoperite cu epiteliu cubic embrionar unistratificat, ce formează primul strat al ovarelor. Sub epiteliul embrionar se află baza sa alcătuită din ţesut subţire conjunctiv (*tunica albuginea*), după ea, interior, stratul cortical, iar apoi medular.

Structura ovarelor şi manifestarea fiecăruia dintre straturi are anumite particularităţi dependente de vârstă: la vârsta infantilă stratul cortical e mult mai gros, iar la bătrâneţe – invers. Parenchimul stratului cortical e alcătuit, preponderent, din foliculi, ce se află la diferite etape de dezvoltare. La fetiţe se găsesc circa jumătate de milion de foliculi în stare de repaus (primordiali), ce reprezintă material embrionar – celulele ovulare (*ovulum*) înconjurate de celule granuloase. Se presupune că materialul embrionar se formează în perioada dezvoltării embrionare, iar după naşterea fătului nu se mai completează. Începând cu perioada pubertăţii au loc procesele de maturizare a unor foliculi şi de atrezie a altor. O dată cu maturizarea sexuală celulele granuloase localizate în folicului primordial, încep să se înmulţească, căpătând formă cilindrică şi formând în acesta o cavitate de lichid. Periodic, celulele granuloase se adună la periferie şi se aranjează în 1-2 straturi, formând tuberculul ovifor (*culmus oophorus*). În centrul tuberculului se află ovulul (*ovum*), înconjurat de memrane strălucitoare (*zona pellucida*) şi celule granuloase în formă de raze drepte (*corona radiata*). În interiorul ovulului distingem: îngrămădirea gălbenuşului, nucleul, nucleolul, reţeaua de cromatină. Folicului, ce conţine ovul, celule granuloase şi lichid, poartă denumirea de folicul de Graaf (*foliculus oophorus Graafi*), ce are tunici conjunctive internă şi externă. Tunica internă (*theca interna*) e alcătuită din celule poligonale mari, cea externă (*theca externa*) reprezintă o parte din stroma ovarului. În cazul când folicului este supus dezvoltării inverse, atreziei, în locul lui rămâne corpul atrezic hialinizat (*corpus streticum*).

Folicului maturat şi perforat se transformă într-o glandă endocrină – corpul galben (*corpus luteum*). Acest proces începe o dată cu ruperea folicului de unde iese ovulul. Momentul ruperii folicului cu expulzarea ovulului se numeşte ovulaţie (ovulatia), şi este însoţit de microhemoragie.

Corpul galben, ce se dezvoltă în locul ruperii folicului, trece în evoluţia sa prin următoarele etape:

a) etapa de proliferaţie sau hiperemie, caracterizată prin hipertrofia celulelor tunicii granulare;

b) etapa de vascularizaţie, când se evidenţiază o reţea deasă de vase sangvine, ce pleacă de la tunica conjunctivă internă spre corpul galben; celulele tunicii granulate se dezvoltă activ şi capătă formă rotundă sau poligonală, protoplasma conţine o incluzie lipoidică;

c) etapa de înflorire este etapa culminantă în dezvoltarea corpului galben, când dimensiunile lui depăşesc dimensiunile folicului din care se dezvoltă;

d) etapa dezvoltării inverse sau atrofia corpului galben începe o dată cu dispariţia ovulului. La această etapă au loc transformări degenerative ale celulelor luteine, în urma cărora corpul galben se fibrozează şi se hialinizează, lăsând după sine corpul alb (*corpus albicans*); secreţia internă a corpului galben încetează. Fenomenele regresive, ce se dezvoltă în corpul galben, nu se încadrează în ciclul ovarian.

Transformările menţionate în evoluţia corpului galben au loc în decursul a 13-15 zile, iar în cazul survenirii sarcinii, se dezvoltă corpul galben al sarcinii, ce există 13-15 săptămâni.

Ţesutul celular al bazinului mic este situat sub învelişul peritoneal, căptuşând spaţiul dintre diferite organe (uter, vezica urinară, rect) şi pereţii bazinului. Ţesutul celular (o reţea laxă, aţoasă cu ţesut adipos) reprezintă o formaţiune complexă, cu fasciculi induraţi, uneori cu elemente musculare netede, ce servesc bază pentru structura aparatului ligamentar al ovarelor şi uterului. În ţesutul celular al bazinului se găseşte o reţea bogată de plexuri nervoase, ganglioni limfatici şi vase sangvine. O trăsătură distinctivă a vaselor bazinului este permeabilitatea mare, ce face posibilă dezvoltarea exsudativă în cazul apariţiei afecţiunilor inflamatorii. Fiind o formaţiune unitară, ţesutul celular al bazinului mic se împarte, convenţional, în următoarele sectoare: parametral (în jurul uterului), paravezical (în jurul vezicii urinare), paracervical (în jurul colului uterin), pararectal (în jurul rectului), paravaginal (în jurul vaginului). Pe lângă acestea, se evidenţiază încă un sector de ţesut celular dens – ligamentele cardinale (*lig. cardinalia*) – situat în jurul uterului la nivelul orificiului intern.

În regiunea ligamentelor late, a vezicii urinare şi a rectului, ţesutul celular al bazinului comunică cu ţesutul celular pararenal, al inelului inghinal, al ligamentelor inghinale şi al feselor. Pornind de la aceste particularităţi anatomice, în cazul afecţiunilor inflamatorii din ţesutul celular al bazinului, procesul se poate extinde şi în alte formaţiuni.

Poziţia corectă a ovarelor şi trompelor în cavitatea bazinului este asigurată prin aparatele de susţinere, de consolidare şi ligamentar. Aparatul de susţinere reprezintă formaţiunile musculofasciale ale planşeului pelviperineal; cel de consolidare – filamente de ţesut conjunctiv, ce se îndreaptă spre vezica urinară şi simfiză, spre pereţii laterali şi posteriori ai bazinului; cel ligamentar uneşte uterul, trompele şi ovarele cu pereţii bazinului şi parţial, unul cu altul, incluzând **următoarele ligamente:**

a) Ligamentul lat uterin (*lig. latum uteri*) se formează de duplicatura peritoneului transversal situată în bazinul mic împrejmuind compact uterul (perimetrul uterului) şi trece de la suprafaţa lui la pereţii laterali ai uterului, unde se prelungeşte în peritoneul parietal, împrejmuind pereţii bazinului. Deosebim ligamentele late: drept şi stâng. Două foiţe ale marginii superioare a ligamentelor late, ce înconjoară uterul formează mezoul ei (*mesosalpinx*). Între foiţele ligamentului lat se găsesc: ţesut parametral, vase sangvine uterine, ganglionii limfatici, nervi. Pe partea inferioară a foii posterioare trec ureterele.

În legătură cu lipsa fasciculelor ţesutului conjunctiv şi muscular în foiţele ligamentelor late, ele nu joacă un rol esenţial în menţinerea uterului în poziţie fiziologică.

b) Ligamentul rotund al uterului (*lig. rotundum uteri*) este alcătuit din fascicule

de musculatură netedă, împletite cu fibre de țesut conjunctiv. Ligamentele rotunde sunt, de asemenea, pare: drept și stâng. Pornind din regiunea unghiurilor de pe suprafața anterioară a uterului, direct din locul plecării trompelor, ligamentul rotund se îndreaptă înainte și în exterior spre canalul inghinal, trece prin el, o parte ramificându-se în formă de evantai în grosimea labiilor genitale mari, iar altul unindu-se cu periostul ramurii orizontale a oaselor pubiene.

c) Ligamentul infundibulopelvic *(lig. infundibulopelvici)* este un organ par, alcătuind partea externă a ligamentelor late ale uterului și care trece în peritoneul peretelui lateral al bazinului. El menține segmentul peritoneal al trompei împreună cu ovarul în stare de suspendare. În ligamentul in-fundibulopelvian se găsesc arterele și venele ovariene, ce contribuie la durabilitatea relativă a acestui ligament.

d) Ligamentul sacrouterin (*lig. sacrouterinum*), de asemenea, este un organ par. El pleacă de la suprafața posterioară a uterului, aproximativ din regiunea orificiului intern, și se îndreaptă lateral în jos și posterior, cuprinzând arcuat rectul; se termină unindu-se în periostul osului sacral. Ligamentele fixează uterul în cavitatea bazinului mic.

e) Ligamentul propriu al ovarelor (lig. ovarii propria) este ligament par destul de rezistent, ce unește uterul cu ovarele. Prin intermediul ligamentului propriu al ovarelor în mezovaru intră ramurile ovariene ale arterei și venei uterine. Ligamentul e inclus în grosimea foiței posterioare a ligamentului lat.

2.5. Organele învecinate

În strânsă legătură cu organele sferei genitale se găsesc segmentele inferioare ale căilor excretoare de urină și ale rectului.

Ureterul (*urether*) este un organ tubular par, care începe de la bazinetul renal, trece posterior de peritoneu, pe lângă peretele vezicii urinare și intră în ea. De-a lungul său ureterul este înconjurat de țesut celular lax și numai în locul intersecției cu artera uterină (la 1-2 cm de la colul uterin) legătura cu țesutul celular e mai rezistentă, deoarece aici ureterul e înconjurat cu țesut conjunctiv compact. Pereții ureterului sunt formați din trei straturi: mucozitar, muscular și țesut conjunctiv. Ureterul are câteva stricturi fiziologice în care ureterul este dilatat fusiform. În secțiune transversală ureterul are aspect stelat. Lungimea fiecărui ureter e de circa 30 cm.

Vezica urinară (*vesica urinaria*) reprezintă un organ cavitar muscular, în stare golită având forma unui glob turtit și care este situat între suprafața posterioară a simfizei și suprafața anterioară a uterului. Volumul, de regulă, e de 200-300 ml, la extindere însă poate să se mărească până la 1-2 l. În vezica urinară deosebim trei părți slab delimitate una de alta: vârful, corpul și fundul vezicii. Partea centrală a fundului vezicii se numește triunghiul vezicii urinare. În unghiurile superioare ale triunghiului se deschid orificiile ureterului, iar unghiul inferior se prelungește în canalul uretral.

Peretele vezicii urinare este format din trei straturi: tunica mucoasă cu stratul submucos, tunica musculară și cea seroasă.

Canalul uretral (*urethra*) feminin reprezintă un miotub, cu diametrul 8 mm și lungimea 3-4 cm. Datorită lungimii nu prea mari și extensibilității înalte a

canalului, flora microbiană patogenă nu se reţine aici mult timp, deoarece se spală repede cu jetul de urină. Orificiul intern al canalului uretral se află în vezica urinară, canalul terminându-se sub glandul clitorisului cu un orificiu extern fisural. Din ambele părţi ale canalului uretral, de-a lungul lungimii lui, se vizualizează orificiile glandelelor parauretrale skene – loc favorabil pentru infecţii.

Rectul (*rectum*) reprezintă porţiunea terminală a intestinului, fiind o prelungire a intestinului gros şi având lungimea 12-15 cm. Trecând diafragmul pelvian rectul se deschide extern prin orificiul anal (*anus*). În rect distingem partea superioară (*pars pelvina recti*) şi inferioară (*pars perinealis recti*). Partea superioară constă din ampula rectală (*ampula recti*) şi porţiunea subampulară. În locul unde începe partea perineală, se formează sfincterul intern, iar orificiul anal e înconjurat de sfincterul extern. Partea superioară a rectului e acoperită în exclusivitate de peritoneul pelvian; partea inferioară e situată în afara peritoneului.

Prin porţiunea superioară a suprafeţei externe rectul se învecinează cu uterul şi peretele posterior al vaginului, despărţindu-se de ultimul printr-un strat de ţesut intermediar. Peretele rectului este format din trei tunici: musculară, submucoasă şi mucoasă.

2.6. Sistemele sangvin, limfatic şi nervos ale organelor genitale

Principalele vase sangvine care aprovizionează cu sânge organele genitale, sunt trei artere: hipogastrică (*a. hipogastrica, s.a. iliaca interna*), spermatică internă sau ovariană (*a. ovarica, s.a. spermatica*) şi ruşinoasă (*a. pudenda*) (*fig. 10*).

În urma diviziunii arterei iliace comune (*a. iliaca comunus*) se formează artera iliacă externă şi internă, sau hipogastrică, ce coboară în bazinul mic aprovizionând organele acestuia. În regiunea marii găuri sciatice artera hipogastrică iese din bazinul mic, ramificându-se. Una din ramurile arterei hipogastrice este artera uterină (*a. uterina*), care vascularizează uterul, partea superioară a vaginului şi participă la alimentaţia ovarelor şi trompelor.

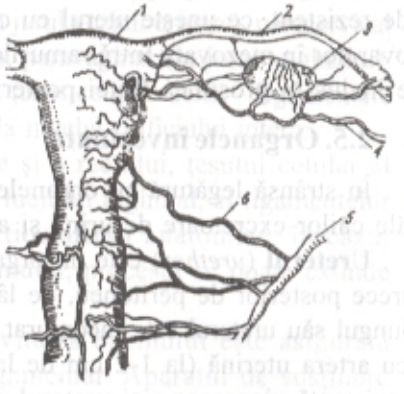


Fig. 10. Vascularizarea organelor genitale interne:
1 – uterul; *2* – trompa uterină; *3* – ovarul; *4* – artera ovariană; *5* – artera iliacă internă (hipogastrică); *6* – artera uterină.

Artera uterină, intrând în grosimea ligamentului lat, se îndreaptă spre coasta uterului. La 2 cm de la uter, ea întretaie ureterul anterior, iar apoi, ajungând pe coasta uterului la nivelul orificiului intern, se ramifică în două părţi. Una din ele este artera uterină propriu-zisă ce se ridică pe partea laterală a uterului, având multe ramuri, şi ajunge până la ligamentul propriu al ovarului. Aici ea se împarte în trei ramuri:

a) tubară, de la care, la rândul său, se separă o rămurică spre ovar, face anastomoza cu artera ovariană;

b) care pleacă spre ligamentul rotund;

c) care face anastomoză cu artera epigastrică (*a. epigastrica inferior profunde*).

A doua ramură a arterei uterine, mai mică, intră în colul uterin, se lasă în jos, irigând regiunea colului uterin şi treimea superioară a vaginului. Treimea mijlocie şi cea inferioară a vaginului este vascularizată de artera proprie, care pleacă de la artera hipogastrică, merge în jos, posterior de ureter şi se ramifică în treimile inferioare ale vaginului, o ramură trecând spre vezica urinară.

Artera spermatică (ovariană) porneşte de la porţiunea abdominală a aortei, uneori de la artera renală, coborând şi în bazin, intrând în ligamentul infundibulopelvian, ajunge la marginea externă a ovarului şi se ramifică, făcând anastomoză cu ramura ovariană a arterei uterine.

Artera ruşinoasă, luându-şi începutul de la artera hipogastrică, coboară, deasupra fundului bazinului lasă o ramură pentru treimea superioară a vaginului şi, ajungând în regiunea fosei ischiorectale, se împarte în câteva ramuri, ce irigă clitorisul, vulva, perineul, rectul. Venele regiunii pelvice şi ale organelor genitale sunt dezvoltate foarte bine şi formează câteva plexuri în jurul triunghiurilor arteriale corespunzătoare: plexul pampiniform, plexul uterin, plexul vaginal.

Sistemul limfatic al organelor genitale feminine, de asemenea e bine dezvoltat. Sistemul limfatic al bazinului mic este unitar datorită numărului mare de anastomoze.

Circulaţia limfatică eferentă de la organele genitale externe se produce în ganglionii inghinali; de la treimea superioară a vaginului şi colul uterin spre ganglionii situaţi de-a lungul vaselor hipogastrice şi iliace; de la corpul uterin, trompe şi ovare spre ganglionii situaţi pe aortă şi vena cavă inferioară. Răspândirea infecţiei sau a procesului neoplazic are loc, în primul rând prin limfă. De aceea, din punct de vedere clinic, cunoaşterea topografiei ganglionilor limfatici şi a sistemului de reflux din diferite porţiuni ale sistemului genital are o mare importanţă.

Organele genitale feminine sunt asigurate cu inervaţie vastă, diferită ca formă, incluzând porţiunile vegetativă şi medulară (*fig. 11*). Organele genitale externe au aceleaşi terminaţii senzitive ca şi învelişurile cutanate ale altor sectoare ale corpului. În afară de aceasta, aici sunt formaţiuni specifice (aşa-numiţii corpi Doghel). Inervaţia organelor genitale externe şi a treimii inferioare a

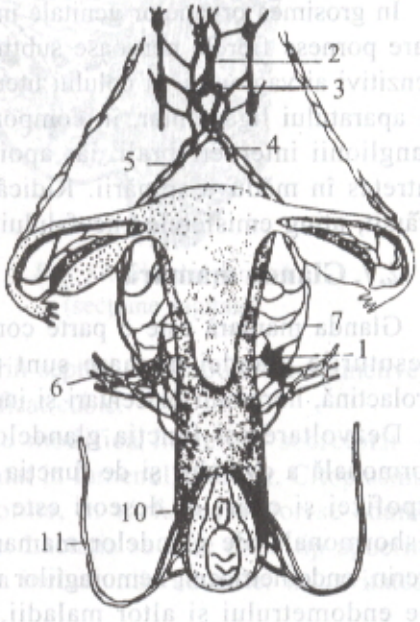


Fig. 11. Sistemul nervos al organelor genitale feminine: *1* – lanţul simpatic paravertebral; *2* – plexul hypogastric superior (plexus uterinus magnus); *3* – ganglion mesenteric inferior; *4* – înălţimea promontoriumului; *5* – pl. hypogastric drept; *6* – nn. pelvieni (din plexus sacralis), parasimpatici; *7* – pl. uterovaginal; *8* – pl. pelvic (Franchengiezer); *9* – n. perineal (n. labialis posterior); *10* – n. dorsal al clitorisului; *11* – n. ruşinos.

vaginului se realizează prin intermediul ramurilor nervului ruşinos extern (*n. pudendus*). Pornind din segmentele 1-3 sacral şi ajungând în regiunea fosei ischiorectale, acest nerv se ramifică spre clitoris, labiile genitale mari şi mici, perineu, sfincterul extern al rectului. Pe lângă aceasta, muntele Venus şi labiile genitale mari primesc inervaţie senzitivă datorită *n. ileoinguinalis*.

Plexul hipogastric superior, care se formează din plexurile aortic şi solar, are fibre simpatice spre organele genitale. Din el se formează două plexuri inferioare, ce dau plexuri uterovaginale, situate lateral de uter, spre ţesutul celular parametral. În el sunt prezente şi fibre din nervul pelvian parasimpatic. Din plexul hipogastric spre organele genitale se îndreaptă fibre nervoase: spre corpul uterin – îndeosebi simpatice, spre colul uterin – parasimpatice; spre ovare – simpatice şi parasimpatice din plexul aortal şi cel renal, formând aşa-numitul plex ovarian.

În grosimea organelor genitale interne se formează o mulţime de plexuri, de la care pornesc fibrele nervoase subţiri, ce se termină cu receptori. De la ei nervii senzitivi ai vaginului, ai colului uterin şi ai corpului uterin, ai anexelor uterului şi ai aparatului ligamentar, în componenţa nervilor hipogastrici şi pelvieni, ies în ganglionii intervertebrali, iar apoi prin intermediul rădăcinilor posterioare se întreţes în măduva spinării. Ridicându-se, trec formaţiunile subcorticale şi, în sfârşit, ating emisferele encefalului.

2.7. Glanda mamară

Glanda mamară este o parte componentă a sistemului reproductiv al femeii. Ţesuturile glandei mamare sunt ţinte pentru hormonii steroizi ai ovarelor, prolactină, hormonii placentari şi indirect pentru hormonii altor glande endocrine.

Dezvoltarea şi funcţia glandelor mamare sunt strâns legate de activitatea hormonală a ovarelor şi de funcţia gonadotropă a hipofizei. Dereglarea funcţiei hipofizei şi ovarelor deseori este un moment esenţial în apariţia afecţiunilor dishormonale ale glandelor mamare. Această patologie se asociază miomului uterin, endometriozei, hemoragiilor uterine disfuncţionale, proceselor hiperplastice ale endometrului şi altor maladii, în geneza cărora un rol principal îl joacă dereglările funcţiei ovariene.

Glanda mamară (*glandula mammaria*) reprezintă un organ glandular al mamiferelor, care produce lapte în perioada post-partum la indivizii de sex feminin.

Glanda mamară este situată pe suprafaţa anterioară a cutiei toracice, la nivelul coastei a III-a până la a VI-a sau a VII-a. Forma, dimensiunile depind de vârsta femeii, gradul de dezvoltare a organelor genitale, perioada sarcinii şi ciclul menstrual, având particularităţi individuale. În afara perioadei de lactaţie, mai răspândite sunt două tipuri de forme ale glandelor mamare: sferică şi conică. În mare măsură aspectul lor depinde de numărul aglomerărilor lipidice şi repartizarea acestora în jurul ţesutului glandular. Pielea din jurul glandei mamare şi ţesutul fin celuloadipos sunt bine accentuate, formând capsula adipoasă a glandei (*capsula adiposa mammae*).

În glanda mamară deosebim: formaţiunea glandulară propriu-zisă, parenchimul (*parenchima glandulae mammariae*) şi stroma conjunctivă (*stroma gl.*

mammariae). Glanda mamară a femeii sexual mature constă din 15-25 lobi (lobus gl. mammarae), fiecare constituind un ganglion alveolar complex cu câte un canal galactofor lobular (*ductus lactiferi lobaris*) ce se deschide în vârful mamelonului (*papila mammae*). Până la ieşirea pe mamelon canalele se dilată, formând sinusurile galactofore (sinus lactiferi), în care se adună laptele produs în alveole. Între lobi se situează un strat intermediar de ţesut conjunctiv fibros lax cu nervi şi vase (*fig.12*).

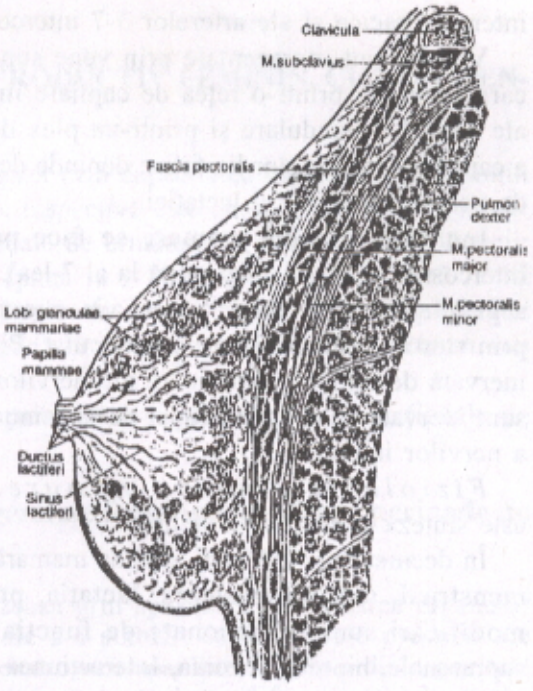


Fig. 12. Glanda mamară (secţiune sagitală)

Lobii sunt constituiţi din lobuli (*lobuli gl. mammariae*) ce sunt formaţi din canale galactofore multiramificate. În lipsa lactaţiei, canalele galactofore ale lobulilor se termină cu tuburi închise – canaliculele alveolare galactofore (*ductuli alveolares lactiferi*), care în perioada lactaţiei dezvoltă alveolele (*alveoli gl. mammariae*). Lobulii sunt separaţi prin septuri interlobulare conjunctive. Pereţii alveolari sunt căptuşiţi cu epiteliu unistratificat cubic.

În perioada lactaţiei, celulele epiteliale se modifică în celule secretorii – lactocite, ce au formă prismatică cu vârful orientat în lumenul alveolar. Citoplasma acestor celule este bogată în mitocondrii filiforme, în vârful celulelor se adună picături de grăsime, granule proteice şi vacuole. Lactaţia se face după tip apocrin prin diviziunea vârfurilor celulelor împreună cu incluziunile adunate. În cavitatea alveolei are loc formarea ulterioară a laptelui.

Ramurile mici ale canalelor galactofore sunt căptuşite cu epiteliu prismatic sau cubic. În canalele mari el devine pluristratificat.

După încheierea lactaţiei glanda mamară este supusă involuţiei. La vârsta senilităţii are loc micşorarea glandei mamare ca urmare a dispariţiei alveolelor, colabării canalelor galactofore şi a zbârcirii lobulilor glandulari, ţesutul glandular este înlocuit cu ţesut fibros şi celuloadipos.

Mamelonul glandei mamare reprezintă o proeminenţă din piele cu epidermă foarte pigmentată. Derma mamelonului şi a areolei mamare se înfundă în epidermă prin papile ramificate; ea este bogată în terminaţii nervoase. Celulele musculaturii netede se grupează la baza mamelonului, formând un sfincter în jurul orificiilor canalelor galactofore, celulele situate radial, în timpul contracţiei, contribuie la proeminenţa mamelonului. În areola mamară sunt înşirate tuberozităţi la nivelul cărora se deschid canalele excretoare ale glandelor sebacee şi sudoripare ale areolei.

Arterele glandei mamare reprezintă ramuri laterale ale arterei toracice, ale arterei

interne toracice şi ale arterelor 3-7 intercostale posterioare.

Venele sunt reprezentate prin vene superficiale şi adânci. Vasele limfatice se caracterizează printr-o reţea de capilare limfatice ale pielii, ale parenchimului şi ale capsulei glandulare şi printr-un plex de vase limfatice. Gradul de dezvoltare a capilarelor şi vaselor limfatice depinde de vârstă şi este legat de ciclul menstrual, de perioada sarcinii şi lactaţiei.

Inervaţia glandei mamare se face prin ramurile anterioare ale nervilor intercostali (de la al 2-lea până la al 7-lea), care formează pe suprafaţa posterioară a glandei un plex. De la acesta vin ramuri ce trec în adâncul glandei, mergând prin straturile intermediare conjunctive. Pielea din regiunea glandei mamare este inervată de ramurile anterioare ale nervilor 2-6 intercostali. Areola şi mamelonul sunt inervate cu preponderenţă de la ramura laterală a 4-a, mai rar a 5-a şi a 6-a a nervilor intercostali.

Fiziologia glandei mamare. Funcţia esenţială a glandei mamare este sinteza şi secreţia laptelui.

În decursul vieţii femeii, glanda mamară suferă modificări în legătură cu ciclul menstrual, sarcina, naşterea, lactaţia, procesele involutive de vârstă. Aceste modificări sunt condiţionate de funcţia organelor endocrine: ovare, glande suprarenale, hipofiză, tiroidă. Interacţiunea acestor organe este reglată de regiunea hipotalamică şi de cortexul cerebral. La vârsta de 10-12 ani, la fetiţe începe secreţia activă de către adenohipofiză a hormonului foliculostimulant şi a celui luteinizant, hormoni ce condiţionează transformarea foliculilor primordiali ai ovarelor în foliculi maturi, secretori de estrogeni. Sub influenţa estrogenilor începe creşterea intensă şi maturarea organelor genitale şi a glandelor mamare.

O dată cu survenirea ciclului menstrual se include în proces şi alt hormon: progesteronul corpului galben. Hormonii sexuali, secretaţi în decursul ciclului menstrual, reglează procesele hiperplaziei şi regresiei formaţiunilor glandulare în glandele mamare, ce au loc lunar în perioada reproductivă a vieţii femeii.

În cazul sarcinii, glandele mamare sunt influenţate de hormonii secretaţi de placentă: gonadotropina coreală, prolactina, precum şi de hormonii corpului galben. În această perioadă, sinteza hormonilor hipofizari este scăzută. Sub influenţa hormonilor placentari în glandele mamare are loc hiperplazia lobulilor glandulari în contul canalelor şi a alveolelor terminale.

În perioada post-partum şi după eliminarea placentei se intensifică acţiunea hormonilor gonadotropi ai adenohipofizei asupra glandelor mamare. Începe lactaţia: sub influenţa prolactinei se secretă laptele, în acest proces un rol important avându-l hormonul lobului posterior al hipofizei – ocitocina.

În perioada climacterică, o dată cu stingerea funcţiei ovarelor, se micşorează nivelul hormonilor estrogeni şi compensator, se măreşte producţia hormonului foliculostimulant al hipofizei. Restructurarea endocrină legată de vârstă în organismul feminin, treptat, determină involuţia formaţiunilor glandulare mamare. Lobulii glandulari şi canalele se obliterează, se atrofiază şi sunt substituite de ţesut glandular şi celuloadipos.

Capitolul 3

FIZIOLOGIA SISTEMULUI REPRODUCTIV FEMININ. CICLUL MENSTRUAL

Perioada reproductivă se caracterizează prin capacitatea organismului feminin de a reproduce urmaşi; durata perioadei respective este de la 17-18 până la 45-47 ani. Perioada de reproducere este precedată de următoarele etape din viaţa femeii: intrauterină; infantilă şi prepubertară (până la 9-10 ani); pubertară (până la 15 ani); adolescenţă (până la 18 ani). Perioada reproductivă trece în perioada tranzitorie sau climacterică (de la 41 până la 50 ani); bătrâneţii, senescenţei sau postmenopauzei.

Fiecare perioadă este caracterizată prin anumite particularităţi funcţionale de vârstă ale sistemului genital.

3.1. Particularităţile organelor genitale fenimine în diferite perioade de vârstă

Perioada intrauterină se caracterizează prin apariţia şi dezvoltarea organelor genitale. Prin studierea ovarelor fetale s-a stabilit că la etapele precoce ale embriogenezei, în rudimentele viitoarelor ovare apar celule primordiale genitale (ovogonii). Pe măsura progresării sarcinii, ovogoniile se diferenţiază în ovocite, mai târziu în foliculi primordiali, numărul cărora atinge câteva milioane. Maturarea funcţională a ovarelor are loc treprat în decursul vieţii intrauterine. În momentul naşterii fetiţei numărul foliculilor primordiali se micşorează până la 500 000. Evoluţia complicată a sarcinii duce la o heterogenie funcţională neobişnuită a gonadei la una şi aceeaşi etapă a evoluţiei intrauterine.

Perioada infantilă şi prepubertară se caracterizează printr-o linişte relativă a sistemului genital. Uneori, în primele zile după naştere, este posibilă manifestarea semnelor aşa-numitei crizei sexuale (secreţii sangvinolente din vagin, tumefierea glandelor mamare), ca urmare a încetării influenţei hormonilor steroizi placentari.

Lungimea vaginului la nou-născută este de 25 -35 mm. Colul uterin este mai voluminos decât corpul uterin. Raportul corp uterin/col este de 1/3. În perioada copilăriei organele sistemului genital se dezvoltă treptat, păstrând particularităţile specifice acestei perioade: labiile genitale mari nu acoperă intrarea în vagin, ultimul puţin deosebându-se de vaginul nou-născutei, dimensiunile colului uterin predomină asupra dimensiunilor corpului uterin, în ovar lipsesc foliculii maturi etc.; lipsesc caracterele sexuale secundare.

Pe parcursul primului an de viaţă dimensiunile uterului se micşorează (greutatea la 1 an este de 2,3 g, lungimea 2,5 cm), apoi creşte treptat.

Lungimea vaginului la 1 an este aproximativ de 3 cm, la 5 ani 4 cm; la 10 ani de 5 cm. La fetiţele de 1 an raportul dintre dimensiunile corpului uterin şi col este de 1/2. Trompele sunt scurte, torsionate. Ovarele sunt mici (mărimea sâmburii de măslină). La 6 ani uterul cântăreşte 4,0 g. La 8 ani raportul corp uterin/col este de 1/1,4. Sistemul hipotalamo-hipofizar este imatur.

Pubertatea (între 10 şi 15 ani) şi în continuare *adolescenţa* (până la 18 ani) este o perioadă de tranziţie între copilărie şi perioada adultă.

Semnele succesive ale pubertăţii:

1. accelerarea creşterii (rata de creştere anuală se dublează);
2. dezvoltarea sânilor şi mameloanelor - telarhe (între 12-13 ani);

3. creşterea părului pubian - pubarhe (între 12-13 ani);
4. creşterea părului axilar are loc mai târziu cu 1- 2 ani;
5. apariţia primei menstruaţii - menarhe (între 12,5-13 ani, uneori mai târziu).

În funcţie de latitudinea climato-geografică se observă unele variaţii: la sud prima menstruaţie apare mai timpuriu, la nord –mai târziu.

Pubertatea se caracterizează prin evoluţia rapidă a organelor genitale. Labiile mari cresc în volum, acoperă vestibulul vaginal. La pubertate lungimea vaginului atinge dimensiunile adultei: 7 - 8 cm, peretele vaginal posterior este mai lung. Corpul uterului creşte în pubertate mai rapid decât colul. Raportul dintre dimensiunile corpului uterin şi col este de 1/1 (la femeile adulte acest raport este supraunitar, iar la multipare - până la 3/1). Trompele cresc progresiv. Se modifică microflora vaginală, apar lactobacili.

Ovarele, mărindu-se în dimensiuni, devin netede şi dure în urma dezvoltării ţesutului conjunctiv, în stratul cortical apar foliculi în curs de maturare. La finele perioadei apar şi foliculi maturi, corpul galben şi cel fibros (*corpul albicans*). Are loc sexualizarea somatică, scheletul, dezvoltându-se, devine de "tip feminin", evoluează ţesutul celuloadipos subcutanat.

Transformarea fetiţei în fată şi schimbările chipului ei, legate de această transformare, depind de activitatea neuroendocrină mai intensă a organismului, mai ales a ovarelor. Are loc "înflorirea" funcţiilor organelor genitale.

Continuă procesul de maturizare a structurilor hipotalamice, sporeşte sinteza gonadotrofinelor, este stimulată sinteza estrogenilor în ovare, creşte numărul receptorilor sensibili faţă de hormonii steroizi în toate organele sistemului reproductiv.

În adolescenţă se finalizează maturizarea structurilor hipotalamice, se instalează ritmul orar de secreţie a releasing factorului hipotalamic, creşte secreţia hormonilor foliculostimulant şi luteinizant de către adenohipofiză. Ciclul menstrual devine ovulator, regulat.

Perioada reproductivă se caracterizează prin cicluri menstruale regulate (maturarea foliculului, ovulaţia, dezvoltarea corpului galben). În organismul feminin se formează condiţiile necesare pentru instalarea sarcinii şi declanşarea naşterii. Perioada reproductivă este perioada cea mai îndelungată în viaţa femeii.

Perioada climacterică tranzitorie (premenopauza). Schimbările în organele genitale în perioada climacterică constituie o trecere de la perioada maturităţii sexuale la menopauză şi bătrâneţe. Această perioadă se caracterizează prin apariţia diferitelor dereglări ale funcţiei menstruale, determinate de modificările în mecanismele centrale, de care depinde reglarea funcţiilor organelor genitale; deseori apar tulburări neurovasculare, deşi la femeile echilibrate şi sănătoase ele pot lipsi.

Perioada bătrâneţii (senescenţă) se manifestă o dată cu survenirea menopauzei, cu dezvoltarea proceselor de atrofiere în sistemul genital, cu îmbătrânirea generală a organismului feminin. Din momentul survenirii menopauzei până la bătrâneţe, de obicei, trece o perioadă destul de îndelungată.

Procesele regresive în organele genitale se manifestă variat de la transformări slab pronunţate până la degenerarea masivă a ţesuturilor.

În diferite perioade ale vieţii femeii, **particularităţile anatomo-fiziologice** ale organismului feminin determină specificul apariţiei diferitelor forme nozologice ale afecţiunilor ginecologice.

În perioada intrauterină (embriofetală) apar malformaţiile (anomaliile de dezvoltare ale organelor genitale) şi tulburările diferenţierii sexuale.

În perioada copilăriei sunt posibile vulvovaginitele (ţesuturile şi organele sunt fine, gingaşe, lipseşte capacitatea de autoapărare).

Perioada pubertară poate să aducă surprize neplăcute: hemoragii juvenile cu sângerări mari, care pot provoca starea de şoc hemoragic; sau sângerări moderate (sau mici) dar care durează timp îndelungat şi se soldează cu anemizarea organismului.

Pot fi anomalii de instalare a pubertăţii: pubertate precoce (până la 8 ani), pubertate întârziată (după 15 ani) şi impubertisme (la 18 ani lipsesc semnele sexuale secundare şi menstruaţia).

În perioada reproductivă predomină procesele inflamatorii (infecţii nespecifice şi specifice ale genitalelor). Întâlnim şi alte patologii: tulburări ale ciclului menstrual (hemoragii disfuncţionale, amenoree primară sau secundară, sarcină ectopică, sterilitate, chisturi ovariene, fibrom uterin etc.). La femeile peste 40 de ani (în ultimul timp şi mai devreme) există riscul cancerului mamar.

Perioada climacterică este însoţită deseori de hemoragii disfuncţionale, stări precanceroase ale genitalelor.

În perioada de menopauză şi senescenţă pe fondalul proceselor de atrofiere şi degenerescenţă a organelor genitale, cu ţesuturile fragile ne ciocnim cu vulvovaginite, colpite ulceroase; creşte frecvenţa cancerului genital; sunt frecvente tulburările de statică pelviană.

3.2. Ciclul menstrual

Ciclul menstrual reprezintă un proces biologic complex ritmic şi ciclic ce pregăteşte organismul feminin pentru sarcină. În timpul ciclului menstrual în organismul feminin au loc modificări periodice legate de ovulaţie care finalizează cu sângerare din uter. Sângerările lunare ciclice din uter sunt numite menstruaţie (de la lat. *menstruarum* - lunar). Apariţia hemoragiei menstruale indică finalizarea proceselor fiziologice ce pregătesc organismul feminin pentru gestaţie şi moartea ovulului în absenţa fecundaţiei. Menstruaţia reprezintă descuamarea stratului funcţional al mucoasei uterine.

Funcţia menstruală reflectă *particularităţile* ciclurilor menstruale într-o anumită perioadă a vieţii femeii - perioada fertilă, sau de reproducere.

Modificările menstruale ciclice încep în organismului fetiţei la pubertate în perioada maturizării sexuale (de la 7-8 până la 17-18 ani). În perioada respectivă are loc maturizarea sistemului de reproducere (sexual), creşterea corpului în lungime, osificarea zonelor de creştere a oaselor tubulare; se formează constituţia şi are loc repartizarea ţesutului adipos şi muscular după tipul feminin. Prima menstruaţie (menarhe) apare, de regulă, la vârsta de 12-14 ani. Procesele ciclice şi sângerările menstruale durează până la vârsta de 45-50 ani.

Dat fiind faptul că menstruaţia este semnul exterior manifest al ciclului menstrual, durata acesteia este determinată convenţional din prima zi a menstruaţiei precedente până în prima zi a celei viitoare.

Semnele ciclului menstrual fiziologic sunt: ciclul menstrual bifazic (ovulator), durata minimă de 21 de zile şi cea maximă de 35 de zile (la 60% din femei – 28 de zile); ciclicitate, durata ciclului fiind constantă; durata menstruaţiei 2-7 zile; sângerarea menstruală în volum de 50-150 ml; absenţa manifestărilor algice şi dereglărilor stării generale a organismului.

Sistemul reproductiv este un sistem funcţional, reprezentând o formaţiune complexă ce include lanţurile central şi periferic, "lucrează" după legea legăturii inverse, aşa-

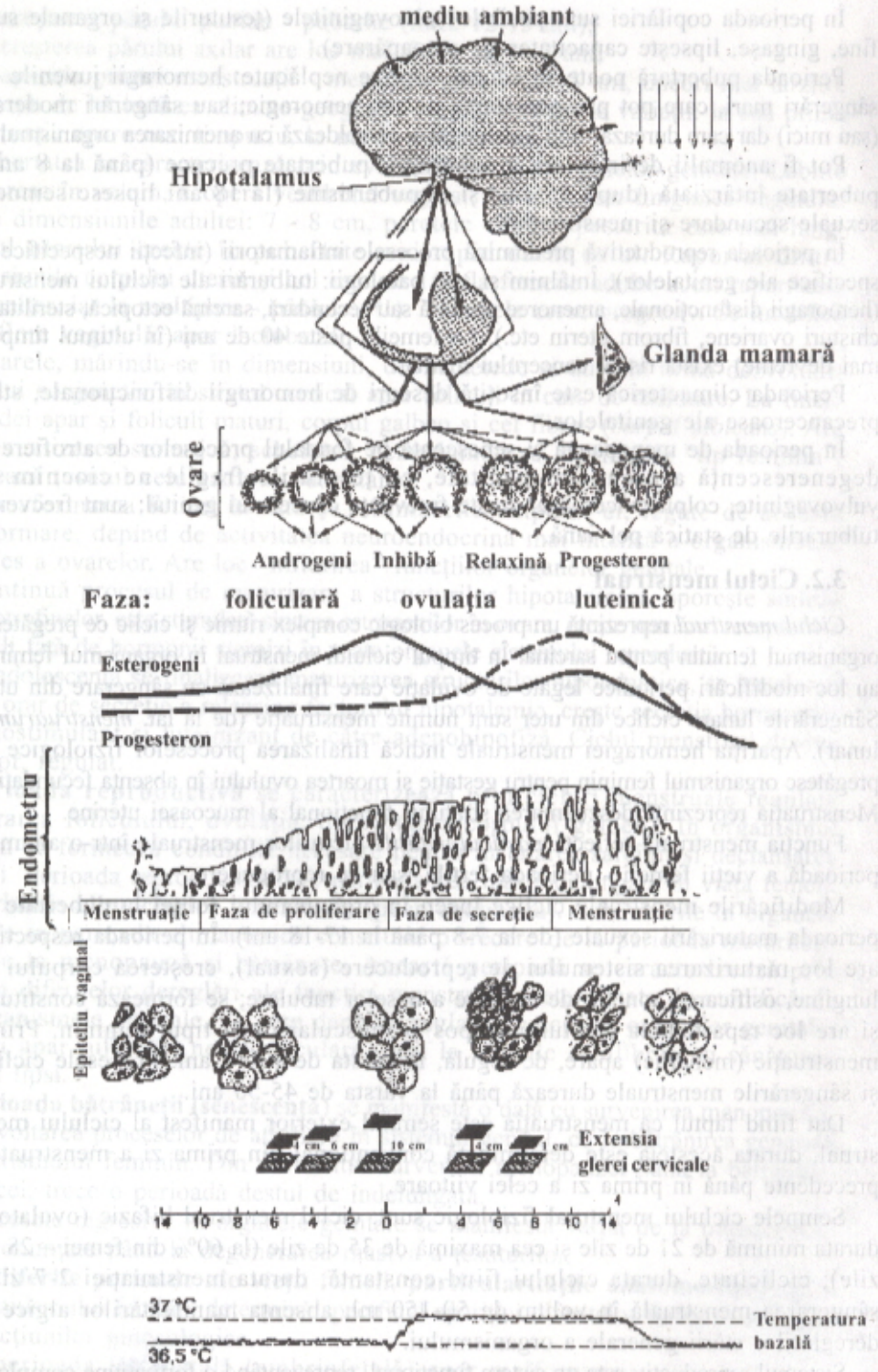


Fig. 13. Reglarea ciclului menstrual (după E. Айламазян)

numitul "feed back" negativ sau pozitiv (aprecierea permanentă a efectului final). Funcţionarea sistemului reproductiv are drept scop final reproducerea. Sistemul reproductiv funcţionează după tipul ierarhic la care participă 5 lanţuri - cortexul cerebral, hipotalamusul, hipofiza, ovarele şi uterul (*fig. 13*).

Între elementele sistemului sus-menţionat există un echilibru fiziologic complex, iar reglarea la anumite etape sa efectuează conform principiului legăturii inverse. La rândul său, între anumite verigii ale acestui sistem există legătură inversă internă: între hipotalamus şi hipofiză, hipotalamus şi ovare, hipofiză şi ovare, cortexul cerebral şi ovare. Pornind de la aceasta, menţionăm că caracterul ciclului menstrual depinde, în mare măsură, de starea funcţională a organelor menţionate.

Ciclul menstrual este reglat prin două căi: neurogenă şi umorală.

Reglarea neurogenă a ciclului menstrual se efectuează de către cortexul cerebral şi sistemul nervos vegetativ. Prin intermediul cortexului cerebral mediul ambiant influenţează segmentele inferioare ale sistemului nervos. Faptul localizării centrelor de reglare a ciclului menstrual în cortexul cerebral nu este determinat exact. Cu toate acestea, avem date despre participarea la reglarea funcţiei menstruale a nucleelor amigdaloide şi a sistemului limbic. Primul nivel în reglarea ciclului menstrual sunt structurile suprahipotalamice cerebrale.

Influenţa segmentelor superioare ale sistemului nervos asupra ciclului menstrual poate fi efectuată nu numai prin intermediul hipofizei, dar şi prin intermediul conductorilor nervoşi. Este vorba de calea transhipofizară şi cea parahipofizară.

Structurile cerebrale extrahipotalamice recepţionează impulsurile din mediul ambiant şi de la interoreceptori, transmiţându-le, prin intermediul neurotransmiţătorilor (sistemul conductorilor impulsurilor nervoase), în nucleele neurosecretorii ale hipotalamusului. Dintre neurotransmiţători fac parte dofamina, noradrenalina, serotonina, indolul şi o clasă nouă de neuropeptide opioide: endorfine, encefaline, donorfine.

Nivelul al doilea al sistemului reproductiv este zona hipofizotropă a hipotalamusului. Aceasta este o verigă importantă în sistemul de reglare a ciclului menstrual, având rolul de mecanism declanşator. Aglomerarea neuronilor formează nuclee hipotalamice, care produc hormoni hipofizotropi - gonadotropin-releasing-hormoni (GnRH) ce guvernează secreţia hipofizară de gonadotropi (FSH şi LH).

Releasing-hormonii se divizează în două grupe: liberini - stimulatori ai secreţiei hormonilor gonadotropi şi statini care inhibă secreţia acestora. În prezent sunt cunoscuţi 7 liberini R-hormoni: melano-, cortico-, lu-, tireo-, somato-, foli-, prolacto-, melanoliberini şi 3 statini R-hormoni: prolacto-, melano-, somatostatini.

Celulele de recepţie ale hipotalamusului recepţionează schimbările homeostazei şi posedă capacitatea de a transforma modificările umorale ale mediului intern într-un proces nervos.

Hipotalamusul, deci, integrează funcţiile vegetative şi endocrine ale organismului. Releasing-hormonii (foliberina, luliberina, prolactoliberina şi prolactostatina) coordonează funcţia gonadotropă a hipofizei.

Releasing-hormonul (RH) hormonului luteinizant al hipofizei (LH-RH, luliberina) este izolat, sintetizat şi descris detaliat; releasing-hormonul hormonului foliculostimulant (FSH-RH) nu a fost sintetizat deocamdată. A fost demonstrat că LH-RH şi analogii sintetici ai acestuia provoacă producerea de către hipofiză atât

a LH-RH, cât şi FSH. În virtutea acestui fapt, liberinele hipotalamice gonadotrope poartă denumirea comună de GnRH.

Releasing-hormonii, prin aparatul circulator specific (circulaţie portă hipofizară), ajung în lobul anterior al hipofizei. Particularitatea sistemului respectiv constă în posibilitatea trecerii fluxului sangvin în ambele direcţii, astfel realizându-se mecanismul legăturii inverse.

Nivelul al treilea al reglării ciclului menstrual este cel mai complex, structural şi funcţional - glanda endocrină, compusă din adenohipofiză (lobul anterior) şi neurohipofiză (lobul posterior). Importanţă majoră are adenohipofiza, ea secretând hormoni gonadotropi: lutropină (hormon luteinizant, LH), folitropină (hormon foliculostimulant, FSH), prolactină (PrL); alţi hormoni tropici: somatotropină (STH), corticotropină (ACTH), tirotropină (TTH), melanotropină (MSH) şi lipotropină (LPH). Primii trei hormoni din cei nominalizaţi sunt gonadotropi, ce reglează funcţia ovariană şi mamară.

Ciclul hipofizar cuprinde două faze funcţionale: foliculară, cu predominarea secreţiei FSH, şi luteală, cu secreţia predominantă de LH şi PrL.

Hormonul foliculostimulant stimulează creşterea, dezvoltarea, maturarea foliculului în ovar. Sub influenţa hormonului luteinizant foliculul începe să funcţioneze - să sintetizeze estrogeni; în lipsa LH nu are loc ovulaţia şi formarea corpului galben. PrL şi LH stimulează sinteza progesteronului de către corpul galben; rolul biologic principal al PrL constă în creşterea şi dezvoltarea glandelor mamare şi reglarea lactaţiei. Majorarea nivelului de prolactină inhibă dezvoltarea foliculilor şi steroidogeneza în ovare.

Conţinutul gonadotropinelor în adenohipofiză variază în decursul ciclului menstrual: nivelul maxim FSH corespunde zilei a 7-a, iar al LH zilei a 14-a a ciclului menstrual (picul mediociclic al LH). Centrele hipotalamo-hipofizare care controlează steroidogeneza gonadică sunt cunoscute sub denumirea de gonadostat.

Nivelul al patrulea al sistemului reproductiv - ovarul este o glandă endocrină autonomă, un orologiu biologic în organismului femeii ce realizează mecanismul legăturii inverse.

Fiziologia ovarelor se reduce, de fapt, la funcţiile vegetativă şi genetativă. Funcţia vegetativă include etapele: vegetogenitală (acţiunea ovarelor asupra dezvoltării, creşterii şi susţinerii organelor sferei genitale în starea necesară pentru viaţa sexuală normală: fecundaţie, pătrunderea şi dezvoltarea oului fecundat), şi vegetosomatică (acţiunea ovarelor asupra dezvoltării individuale în organismul feminin cu caractere specifice în raport cu particularităţile morfologice – caracterele sexuale secundare – şi în raport cu metabolismul).

Procesul foliculogenezei are loc în ovare începând cu perioadă antenatală şi finalizând în postmenopauză. În acest caz 90% din foliculi sunt atreziaţi şi doar un număr foarte mic trece întregul ciclu de dezvoltare de la etapa de folicul primordial până la maturare, ovulaţie şi formarea corpului galben.

La naşterea fetiţei în ovarele ei sunt circa 500 mln. foliculi primordiali. Către perioadă juvenilă, în urma atreziei, numărul lor se micşorează de două ori. Pe parcursul perioadei reproductive se maturează doar aproximativ 400 foliculi.

Ciclul ovarian include două faze: foliculinică, sau estrogenică şi luteinică sau progesteronică. Faza foliculinică începe o dată cu încetarea sângerării menstruale,

finalizând cu ovulaţia; faza luteinică începe după ovulaţie şi se încheie cu apariţia menstruaţiei.

De regulă, o dată cu începutul ciclului menstrual, până în ziua a 7-a, în ovar începe maturarea simultană a câţiva foliculi. Din ziua a 7-a unul dintre aceştia progresează mai rapid. Acesta este aşa-numitul *folicul dominant*. În primele zile ale ciclului menstrual el are în diametru 2 mm, către ziua ovulaţiei dimensiunile lui cresc, având un diametru de până la 21 mm. El conţine ovulul, cavitatea lui este umplută cu lichid folicular. Menţionăm că foliculul ce conţine ovul, celule granuloase şi lichid poartă denumirea de folicul de Graaf. La momentul ovulaţiei volumul lichidului folicular se măreşte de 100 de ori, se majorează considerabil conţinutul estradiolului (fracţiunea maxim activă a estrogenului), ceea ce stimulează sintetizarea LH de către hipofiză şi ovulaţia.

Foliculul se dezvoltă în prima faza a ciclului menstrual (Vezi "Anatomia clinică a organelor genitale feminine. Ovarele"), aceasta durând, în medie, până în ziua a 14-a, iar apoi are loc ruperea foliculului matur cu expulzarea ovulului - ovulaţia. În timpul ovulaţiei, prin orificiul foliculului rupt, se scurge lichidul folicular cu ieşirea oocitului înconjurat de celulele coroanei radiate. Ovulul nefecundat moare peste 12-24 ore. După ovulaţie cavitatea foliculului este rapid invadată de capilarele formate; celulele granuloase sunt supuse luteinizării - se formează corpul galben, celulele căruia secretă progesteron. În lipsa sarcinii, stadiul de înflorire a corpului galben menstrual durează 10-12 zile, apoi are loc regresul lui - dezvoltarea inversă.

Theaca internă, celulele granuloase ale foliculului, corpul galben produc, sub influenţa hormonilor hipofizari, steroizi sexuali - estrogeni, gestageni, androgeni.

Estrogenii includ 3 fracţii clasice (estronă, estradiol, estriol) şi contribuie la apariţia caracterelor sexuale secundare, regenerarea şi dezvoltarea endometrului uterin, pregătirea endometrului pentru acţiunea progesteronului; stimulează secreţia glerei cervicale, activitatea contractilă a musculaturii netede a căilor genitale; modifică toate felurile de metabolism cu predominarea proceselor catabolice; micşorează temperatura corpului.

Progesteronul este sintetizat în ovar în cantităţi neesenţiale în faza foliculinică, majorându-se considerabil în faza luteinică. El pregăteşte endometrul şi uterul pentru implantarea ovulului fecundat şi sarcină, iar glandele mamare pentru lactaţie, inhibă excitabilitatea miometrului. Progesteronul posedă acţiune anabolică, condiţionând astfel majorarea temperaturii bazale.

În celulele granuloase ale foliculului se formează, de asemenea, hormonul proteic, inhibina, ce inhibă secreţia FSH de către hipofiză, şi substanţele proteice cu acţiune locală, ocitocina şi relaxina. Ocitocina contribuie la regresul corpului galben.

În ovare se formează, pe lângă cele sus-menţionate, prostaglandinele ce participă la ovulaţie.

Axul hipotalamo-hipofizo-ovarian este un sistem universal, cu autoreglare, ce există pe seama mecanismului legăturii inverse (feed-back pozitiv sau negativ, lung, scurt sau ultrascurt).

Mecanismul legăturii inverse este principiul de bază al funcţionării sistemului endocrin.

Practic întotdeauna în decursul ciclului menstrual lucrează mecanismul "feed-

back" negativ, potrivit căruia o cantitate nu prea mare de hormoni la periferie (ovar) provoacă secreţia unor doze mari de hormoni gonadotropi, iar în urma majorării concentraţii acestora în sângele periferic se micşorează stimulii de la hipotalamus şi hipofiză.

Mecanismul pozitiv al legăturii inverse are drept scop asigurarea picului ovulator al LH, proces ce provoacă ruperea foliculului maturat. Picul ovulator este condiţionat de concentraţia înaltă a estradiolului produs de către foliculul dominant. La momentul când foliculul este pregătit pentru rupere, hipofiza secretă simultan în sânge o cantitate sporită de LH.

Principiul legăturii inverse se efectuează pe verigă lungă - feed-back cu bucla lungă - (ovar-hipofiză), scurtă (hipofiză-hipotalamus) şi ultrascurtă (hipofiză-hipofiză şi hipotalamus- hipotalamus).

Nivelul al cincilea - ţesuturile-ţintă, celulele cărora conţin receptori sensibili la hormonii sexuali. Uterul reprezintă organul-ţintă principal, iar cele mai accentuate modificări ciclice se produc în endometru.

Fiziologia uterului se reduce la funcţia de reproducere. Funcţia menstruală constituie, în fond, o parte a funcţiei de bază, deoarece c îndreptată spre pregătirea uterului pentru implantaţia ovulului fecundat. Chestiunea despre funcţia endocrină a uterului nu este definitiv soluţionată. Funcţia menstruală depinde de schimbările ritmice în ovare.

Dacă îndată după menstruaţie ar fi examinată mucoasa uterului (în ciclul menstrual de 28 de zile), s-ar observa că aceasta e deosebit de subţire, iar glandele situate în ea sunt înguste şi lipsite de conţinut. Stroma mucoasei e alcătuită din celulele mici ce formează o reţea fină.

Desprinderea (descuamaţia) endometrului se combină cu regenerarea lui şi de acum în a 4-5 zi survine epitelizarea totală a suprafeţei plăgii. Epitelizarea decurge din contul proliferării epiteliului glandelor profunde, ce rămân în stratul compact (bazal). Aşadar, imediat după descuamaţie începe faza de proliferare. Aproximativ la a 5-a zi stratul funcţional atinge o grosime de 4-5 ori mai mare decât cea a stratului bazal. în acelaşi timp se măreşte lungimea glandelor. Ele însă, deocamdată, nu funcţionează şi rămân lipsite de secreţie. Durata acestei faze e de 12-14 zile. După expirarea acestui termen începe a doua fază secretorie. Endometrul trece în stare de activitate. Acest proces constă în aceea că epiteliul glandelor tubulare începe să producă o secreţie bogată în mucină, glicogen şi anumite săruri.

Acumularea secreţiei glandelor tubulare duce la dilatarea lor, pereţii lor se bombează şi glandele capătă formă dinţată.

Faza secretorie durează 10-12 zile. În acelaşi timp se schimbă substanţial caracterul mucoasei: celulele mici şi sărace în protoplasmă se transformă în poligonale mari, având un nucleu vezicular, aşa-numitele celule deciduale. Prezenţa lor imprimă stratului funcţional o înfăţişare mai compactă. în această fază, în stratul funcţional se deosebesc două părţi: superioara - compactă, ce este alcătuită din celule deciduale şi inferioară - spongioasă, bogată în glande ramificate. O astfel de stare a mucoasei poate fi caracterizată ca *pregravidară,* ea fiind gata pentru implantare. Dacă fecundaţia nu are loc, atunci, la hotar cu stratul bazal, mucoasa

suferă transformarea menstruală şi se descuamează. Această fază a ciclului se numeşte descuamaţie. Necroza şi descuamaţia stratului funcţional duce la deschiderea vaselor stratului bazal şi începe hemoragia sau menstruaţia. Descuamarea stratului funcţional este legată de capacităţile glandelor de a dizolva ţesuturile (fermentul proteolitic) şi de a fagocita leucocitele care pătrund în stratul funcţional în orele premenstruale.

Majoritatea cercetătorilor consideră că hemoragia este rezultatul schimbărilor ciclice în arteriolele endometriului care duc în zilele din preajma menstruaţiei la constricţia vaselor, apoi la dilatarea lor. Spasmul îndelungat tulbură brusc alimentaţia endometrului şi a vaselor şi, în urma ischemiei, dilatarea şi pareza lor din cauza schimbărilor degenerative, pot cauza rupturi ale vaselor, desprinderi ale mucoasei, hemoragii externe. După compoziţia sa sângele menstrual se deosebeşte de sângele care circulă prin vase. La cel menstrual se amestecă secreţia glandelor endometrului şi elementele mucoasei ce se descuamează. Acest sânge e mai întunecat, are reacţie alcalină, se coagulează cu greu. In medie, cantitatea sângelui pierdut într-o menstruaţie atinge 150 ml. O dată cu terminarea menstruaţiei începe un nou proces de regenerare. Transformările menţionate au loc, de fapt, în endometru, dar se observă şi în tunica mucoasă a colului uterin. Epitcliul cilindric al colului uterin se îngroaşă, glandele situate în mucoasă se măresc, iar celulele epiteliale elimină o secreţie mucozitară. Însemnătatea biologică a acestui proces constă în faptul că secreţia mucozitară uşurează mişcarea spermatozoizilor înspre ovul. Eliminarea sporită a secreţiei din glandele colului duce la formarea dopului mucozitar, deosebit de pronunţat chiar înaintea ovulaţiei.

În funcţie de faza ciclului menstrual, tonusul uterului se schimbă: în faza de proliferaţie, tonusul este ridicat şi uterul devine ramolit, puţin mărit datorită îmbibaţiei cu elemente celulare. Unda contracţiilor poate fi peristaltică spre trompele uterine (în faza întâi) şi antiperistaltică, îndreptată spre vagin (în faza a doua). Studierea acestor procese a dat posibilitatea de a evidenţia m grosimea pereţilor uterini formaţiuni funcţionale - sfincterii trompelor uterine. Contracţia lor se micşorează considerabil în timpul ovulaţiei şi în faza secretorie.

Faza de proliferare este determinată de FSH şi estrogenii ovarieni. Faza secretorie este determinată de acţiunea LH, prolactinei şi progesteronului. Modificările din această fază se fac în aşteptarea unei posibile implantări a produsului de concepţie şi sunt cunoscute sub denumirea de stare pregravidară.

Dacă ovulul este fecundat, ciclurile menstruale nu mai apar pe parcursul a 39-40 săptămâni de sarcină, perioadei de lăuzie şi unui timp individual- variabil din perioada de alăptare.

Dacă în ciclul menstrual respectiv nu a survenit sarcina, corpul galben regreresează, ceea ce duce la diminuarea nivelului estrogenului şi progesteronului. Apar hemoragii în endometru, acesta se necrotizează, stratul funcţional se descuamează, adică survine menstruaţia următoare.

Aşadar, în cursul fazei foliculare au loc creşterea, dezvoltarea şi maturizarea foliculară. Secreţia ovariană este reprezentată cu predominanţă de către estrogeni. Concomitent, endometrul trece prin faza proliferativă. În ziua a 14 (a ciclului menstrual de 28 zile) are loc ovulaţia. În ovare începe faza luteinică cu formarea corpului galben menstrual şi secreţie estro-progesteronică (predomină secreţia progesteronului

de către corpul galben). Endometrul parcurge faza secretorie (se instalează starea pregravidară; totul este pregătit pentru implantarea produsului de concepţie).

Sub influenţa hormonilor sexuali au loc procese ciclice şi în alte organe-ţintă, la care, în afara uterului, se referă trompele uterine, vaginul, organele genitale externe, glandele mamare, foliculii piloşi, pielea, oasele, ţesutul adipos. Celulele organelor nominalizate conţin receptori ai hormonilor sexuali. Aceşti receptori sunt depistaţi în toate structurile sistemului reproductiv, în particular, în ovare - în celulele granuloase ale foliculului în proces de maturare. Ei determină sensibilitatea ovarelor către gonadotropinele hipofizei.

În ţesuturile glandei mamare se află receptorii la estradiol, progesteron, prolactină, care, în ultimă instanţă, reglează secreţia laptelui.

Reglarea ciclului menstrual este efectuată nu doar de către hormonii sexuali, dar şi de alţi compuşi biologici activi - prostaglandine, amine biogene, fermenţi, este influenţată, de asemenea, de glandele tiroidă şi suprarenale.

Pe lângă modificările ciclice în axul hipotalamo-hipofizo-ovarian şi în organele-ţintă, în decursul ciclului menstrual au loc modificări ciclice în starea funcţională a diverselor sisteme ale organismului; aceste modificări ciclice se încadrează la femeile sănătoase în limitele normelor fiziologice.

Ciclurile menstruale bifazice sunt indiciu al funcţionării normale a sistemului reproductiv al femeii.

Partea 2

Sarcina fiziologică

Capitolul 4

FECUNDAŢIA (CONCEPŢIA) ŞI DEZVOLTAREA EMBRIONULUI. PERIOADELE CRITICE ALE DEZVOLTĂRII PRODUSULUI DE CONCEPŢIE

4.1. Fecundaţia şi dezvoltarea embrionului

Fecundaţia este procesul de contopire a celulelor sexuale mature masculine (spermatozoid) şi feminine (ovul), în urma căruia se formează o celulă nouă (zigotul), care dă naştere unui nou organism.

Una din condiţiile fecundaţiei este întâlnirea şi contopirea ovulului cu unul dintre spermatozoizii, ce pătrund din vagin în cavitatea uterină şi trompe. Spermatozoizii pot fi depistaţi în cavitatea uterină deja peste 3 minute după raportul sexual. Înaintarea lor prin căile genitale este favorizată de un şir de factori: mişcările proprii ale spermatozoizilor, activitatea musculară a aparatului genital, reacţia alcalină a glerei cervicale etc. Contopirea ovulului cu spermatozoidul are loc în segmentul ampular al trompei uterine, unde se acumulează un număr maxim de spermatozoizi. Totodată, importanţă majoră se acordă caracterului şi direcţiei peristaltismului trompei uterine, stării ovulului şi conţinutului în spermatozoizi a fermenţilor ce contribuie la dizolvarea membranelor ovulului.

Ovulul are capacitate de a fi fecundat doar în primele 24 ore. La rândul lor, spermatozoizii, pătrunzând în genitalele feminine, de asemenea îşi păstrează capacitatea de fecundare aceeaşi perioadă de timp. În virtutea acestui fapt, pentru fecundare este foarte important ca ovulul şi spermatozoidul să se contopească în timp util.

Investigaţiile microscopice ale structurii nucleare a celulelor sexuale demonstrează că atât celula sexuală masculină, cât şi cea feminină sunt gata pentru contopire după ce sunt supuse procesului complex de reducţie – procesul de maturare a ovulului şi spermatozoidului. Procesul de reducţie micşorează dublu numărul cromozomilor ovulului matur şi spermatozoidului matur, iar prin procesul ulterior al fecundării – contopirea a două seminuclee – se restabileşte numărul normal de cromozomi.

Procesul de spermatogeneză finalizează în perioada maturităţii sexuale prin formarea spermatozoizilor, celule masculine mature cu capacitate de fecundare.

Spermatozoizii, secretaţi din celulele tubilor seminifere ale testiculului, unde aceştia se formează, sunt practic imobili şi nu posedă capacităţi de fecundare. Această capacitate spermatozoizii o obţin după ce se află câteva zile în canaliculele epididimului, migrând pasiv de la porţiunea caudală spre cea cranială a acestuia. În acelaşi timp, spermatozoizii maturizându-se, devin mobili.

Spermatozoidul matur (*fig. 14*) are 50–60 mkm în lungime şi este format din gland, col şi coadă. Glandul este oval, puţin aplatisat, lateral conţine porţiunea

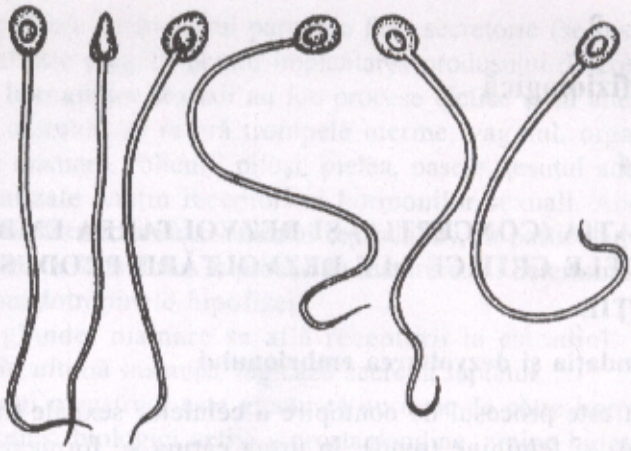


Fig. 14. Spermatozoidul uman

cea mai mare a spermatozoidului – nucleul, înconjurat cu un strat subţire de protoplasmă, el conţine centrosomul modificat, care contribuie la divizarea ovulului fecundat. Coada este formată din protoplasmă şi serveşte pentru mişcări active în mediul lichid. Spermatozoizii capătă mobilitate după pătrunderea lor în mucusul spermatic şi al prostatei. Amestecul spermatozoizilor cu mucusul spermatic, al prostatei şi al glandei bulbouretrale se numeşte lichid seminal (spermă).

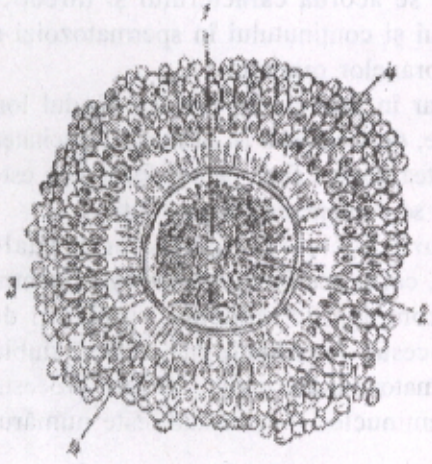


Fig. 15. Ovulul uman.
1 – nucleu; 2 – protoplasmă (vitellus); 3 – membrana transparentă (zona pelucida); 4 – coroana radiată

Procesul dezvoltării ovulelor este legat de creşterea şi dezvoltarea foliculilor primari, aflaţi în stratul cortical al ovarelor. Foliculul primar (primordial) este format din ovulul imatur, înconjurat de un strat de celule epiteliale şi ţesut conjunctiv.

În perioada ovulaţiei ovulul uman (*fig. 15*), înconjurat de membrana transparentă, coroana radiată, nimerind în cavitatea abdominală nu are mobilitate de sine stătătoare. Ovulele pătrund în trompele uterine datorită mişcărilor peristaltice aspiratoare ale trompelor şi franjului tubar, ce creează un flux al lichidului de la pavilionul trompei spre porţiunea uterină a trompei.

În timpul coitului 3–5 ml de spermă, ce conţine 300–500 mln de spermatozoizi, pătrunde în vaginul femeii. Sub acţiunea mediului acid al vaginului o parte din spermatozoizi pier, o parte pătrunde prin cervix în lumenul uterin. Aici mediul este alcalin, el contribuind la menţinerea mobilităţii spermatozoizilor. La contactul

acestora cu celulele trompei uterine şi ale uterului ei capătă proprietatea de a pătrunde prin membrane în ovul (procesul de capacitaţie). Potrivit interpretărilor contemporane procesul capacitării spermei este condiţionat de un anumit raport hormonal în organismul feminin, în particular în aparatul genital. Menţionăm în această ordine de idei că rolul principal le revine estrogenilor.

După ovulaţie ovulul, pe lângă coroana radiată, este înconjurat de câteva straturi de celule ale tuberculului ovifor. Pentru trecerea acestei bariere spermatozoidul este înzestrat cu un organoid specific – acrozom. Acesta reprezintă o veziculă membranoasă situată în vârful glandului. Reacţia acrosomică este indusă prin contactul cu celulele tuberculului ovifor. În acest caz se elimină conţinutul acrozomului, format din diverse enzime ce contribuie la migrarea spermatozoidului prin membranele circumplexe ale ovulului. După traversarea de către spermatozoid a coroanei radiate are loc contopirea gameţilor, proces ce durează câteva minute.

Pentru fecundarea ovulului este suficient un singur spermatozoid. În cazul pătrunderii în ovul a "surplusului" de spermatozoizi se dereglează dezvoltarea normală, iar embrionul moare. În normă după pătrunderea în ovul a unui singur spermatozoid apare o "barieră" împotriva pătrunderii altor spermatozoizi. Un rol primordial în formarea acesteia îi revine secretului granulelor corticale. Acesta se lipeşte de materialul membranelor ovulului, modificând proprietăţile ei. Ca rezultat, membrana ovulului devine impermeabilă pentru alţi spermatozoizi.

Un factor auxiliar ce reduce eventualitatea pătrunderii mai multor spermatozoizi în ovul este cantitatea limitată a acestora ce pătrunde în acea porţiune a trompei uterine unde se produce fecundaţia.

Contopirea celulelor sexuale nu este doar un proces de sumare, ci unul de asimilare a materialului nuclear al celulelor sexuale, în urma căruia se formează nucleul unic al zigotului. Menţionăm aici că ereditatea masculină a nucleului spermatozoidului (genele aflate în cromozomi), se uneşte cu ereditatea feminină atât la nivel de nucleu, cât şi de citoplasmă. Zigotul capătă proprietatea de înmulţire activă şi diferenţiere; aici are loc intensificarea considerabilă a metabolismului, ceea ce determină dezvoltarea rapidă. Spermatozoizii care nu au pătruns în ovul pier, se discompun şi sunt absorbiţi de mucoasa trompelor uterine. Din momentul fecundării începe gestaţia, iar ulterior începe segmentarea zigotului. După segmentarea primară se formează două celule fiice – blastomere.

La etapele timpurii de dezvoltare blastomerele sunt polipotente şi embrionii posedă capacităţi regulatorii înalte: fiecare din primele două sau patru blastomere, în cazul în care nu sunt izolate, poate deveni embrion. După diviziunea a treia au loc procese ce determină căile de diferenţiere a blastomerelor. Ca rezultat al următoarelor diviziuni se formează morula (*fig. 16*), ce reprezintă un conglomerat globular de blastociste.

Pentru stadiul următor (blastocist) este caracteristic formarea cavităţii umplute cu lichidul secretat de blastomere. La preschimbarea morulei în blastocist (veziculă embrionară) are loc reorganizarea blastomerelor. Ele se împart în două subpopulaţii: internă şi externă. Celulele interne formează masa celulară internă, din care ulterior se dezvoltă embrioblastul, mezenchimul embrionar, amnionul şi sacul vitelin, iar din

celulele externe – trofoblastul necesar pentru implantare.

În perioada diviziunii embrionul înaintează prin trompa uterină spre uter. Migrarea durează 6–7 zile; în continuare embrionul pătrunde în cavitatea uterină şi se încorporează în mucoasă. Procesul respectiv se numeşte *implantare*. Înainte de implantare are loc ieşirea blastocistului din coroana radiată, care este legat atât de acţiunile mecanice ale pulsaţiei blastocistului însuşi, precum şi de faptul că uterul produce un şir de factori ce provoacă liza coroanei. După ieşirea din coroana radiată *blastocistul se orientează* în cavitatea uterină, ceea ce este important atât pentru procesul de implantare, cât şi pentru dezvoltarea ulterioară a embrionului. În procesul de implantare are loc modificarea proprietăţilor fizice şi biochimice ale suprafeţei trofectodermului şi epiteliului uterin, care aderă intim.

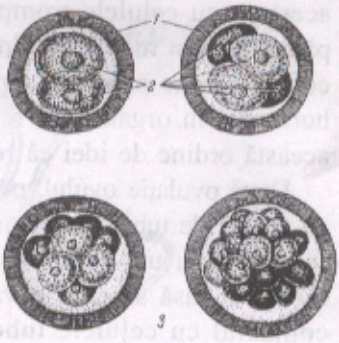


Fig. 16. Schema diviziunii ovulului şi formarea morulei.
1 – membrana transparentă; 2 – blastomere; 3 – stadiul morulei.

4.2. Perioadele critice de dezvoltare ale embrionului şi fătului

În cursul dezvoltării intrauterine din ovulul fecundat se dezvoltă fătul matur. Dezvoltarea intrauterină este divizată convenţional în 2 perioade: embrionară şi fetală. Perioada embrionară (primele 8-10 săptămâni) este împărţită în: preimplantare (de la fecundarea ovulului până la nidarea lui în stadiul blastocistului în mucoasa uterină); implantare; organo- sau embriogeneză (până la 8 săptămâni de gestaţie); placentaţie (finalizează la 12-13 săptămâni – perioada de formare a placentei). Corespunzător perioadelor de dezvoltare deosebim stadiile critice, când embrionul are sensibilitate înaltă la acţiunea factorilor nocivi ai mediului. În perioadele respective embrionul este maxim sensibil la factorii nocivi ai organismului matern (intoxicare, regim inadecvat de alimentaţie şi de muncă, hipoxie, infecţie) şi ai mediului ambiant (hiper-, hipotermie, radiaţie ionizantă), la noxele profesionale, preparatele farmaceutice. Acţiunea factorilor lezanţi ai mediului în prima şi a doua perioade critice duce, de regulă, la moartea embrionului la etapele timpurii de dezvoltare (efectul embriotoxic). Afectarea embrionului în organogeneză şi placentaţie provoacă apariţia malformaţiilor (efectul teratogen), în aceste perioade acţiunea embriotoxică se constată mai rar. La diverse organe perioadele critice nu coincid în timp, de aceea acţiunile de scurtă durată asupra fătului pot provoca modificări anormale nu în tot organismul în dezvoltare, ci doar în organele care la momentul respectiv se află în stadiul diferenţierii celulare şi tisulare intense.

Perioada fetală începe la finele lunii a II-a – începutul celei de-a III-a de gestaţie şi se încheie cu naşterea fătului. În această perioadă are loc creşterea rapidă a fătului, diferenţierea ţesuturilor, dezvoltarea organelor şi sistemelor aflate în stare embrionară, stabilirea sistemelor funcţionale ce asigură dezvoltarea ulterioară şi existenţa intrauterină a fătului.

În baza studierii specificului constituirii structural-fiziologice şi biochimice a

organelor, ţesuturilor şi sistemelor, particularităţilor reacţiei lor la factorii mediului ambiant în diferite etape ale dezvoltării intrauterine, analizei numeroaselor date, care există de fapt în embriologie, morfologie şi fiziologie, T. Furdui şi al. (1998) au evidenţiat următoarele perioade vulnerabile în dezvoltarea intrauterină a fătului.

1. Perioada gametogenezei. Durata ei – de la primordiu până la maturizarea ovulelor şi spermatozoizilor. Se consideră că în timpul gametogenezei orice factor distructogen poate să provoace un efect mutagen, însă date convingătoare sunt numai referitor la razele Roentgen şi ultraviolete, la unele substanţe chimice (iprit, formaldehidă, derivaţii acidului folic – aminopurină, colchicină etc.), factori termici ş.a. Aceşti factori pot provoca mutaţii în celulele sexuale ale părinţilor viitorului copil la nivel de genă şi cromozom, care duc la sterilitate sexuală, avorturi spontane, dereglări în dezvoltarea intrauterină, vicii congenitale, boli ereditare. Faza critică, când celulele sexuale sunt mai sensibile la acţiunea mediului înconjurător, este perioada maturizării şi diviziunii reductive.

În scopul micşorării formării gametopatiilor e necesar de atras atenţia viitorilor părinţi la necesitatea evitării acţiunilor factorilor stresogeni, distructogeni şi mutageni cu 80 de zile la bărbaţi şi 30 de zile la femei până la concepţia copilului.

2. Perioada formării setului diploid de cromozomi. Această perioadă poate fi apreciată ca critică, deoarece în timpul meiozei II şi restabilirii numărului diploid de cromozomi e posibilă formarea gameţilor şi zigoţilor cu un număr anormal de cromozomi. Anomaliile cromozomiale pot să se manifeste prin absenţa ori surplusul unor cromozomi sau cromozomi cu segmente duplicate sau rearanjate.

3. Perioada totipotenţei zigotului. După fuzionarea pronucleului feminin şi pronucleului masculin şi formarea unui singur zigot diploid 2n, în timp ce el traversează oviductul pentru a ajunge în uter în ziua 5, suferă o serie de diviziuni celulare mitotice. În primele 24-30 ore după fertilizare are loc prima diviziune, a doua la 40 ore de la fertilizare, care produce 4 blastomere egale. După 3 zile zigotul este alcătuit din 6-12 celule egale.

Această perioadă este clasată ca critică, deoarece evoluarea a doi sau a mai multor gemeni univitelini dintr-un ovocit fertilizat este predeterminată în perioada segmentării zigotului. De obicei 2 celule fiice, ca rezultat al primei diviziuni meiotice a zigotului, sunt ataşate şi împreună participă la dezvoltarea ulterioară a embrionului. Uneori primele 4 celule se separă şi aceasta finalizează cu naşterea a 4 gemeni identici. În cazuri rare pot să se nască 5 gemeni identici, ceea ce indică că în primele 3 diviziuni ale celulei, ele sunt totipotente, capabile să dezvolte aproximativ orice tip de celulă a organismului. Dezvoltarea lor depinde de locul către care migrează în embrion.

4. Perioada diferenţierii biochimice a celulelor şi ţesuturilor. Durata cuprinde perioada de la a 3 zi după formarea zigotului până la primordiul morfologic al organelor. Diferenţierea biochimică precede localizaţiei morfologice a grupelor de celule.

De la începutul dezvoltării zigotului substanţele citoplasmei distribuite mai mult sau mai puţin uniform încep să se concentreze în unele regiuni ale zigotului sub influenţa forţei de atracţie şi respingere. Simultan începe segmentarea zigotului şi creşterea celulelor fiice, care are loc neuniform şi ca rezultat distribuirea

diferenţiată a substanţelor citoplasmatice între celulele fiice se intensifică. Concentrarea substanţelor citoplasmatice în unele celule creează condiţii favorabile pentru desfăşurarea în ele a reacţiilor chimice sau sinteza noilor substanţe.

Către momentul implantării mucoasa uterină se află în faza de secreţie; ea conţine toate substanţele necesare pentru alimentaţia embrionului. Celulele stromei suprafeţei superficiale a stratului funcţional se transformă în celule deciduale. Ele au dimensiuni însemnate şi conţin un nucleu mare.

După încorporarea blastocistului în mucoasa uterină epiteliul protector al mucoasei este distrus în urma acţiunii trofoblastului şi embrionul înaintează treptat în grosimea stratului funcţional al endometrului. Procesul de incapsulare a embrionului finalizează cu restabilirea mucoasei deasupra locului de inserţie. După implantare stratul funcţional al mucoasei se îngroaşă; glandele se umplu cu secret. Celulele stromale se măresc, creşte cantitatea de glicogen în ele. Celulele respective se numesc celule deciduale de sarcină. După nidarea (implantarea) oului începe placentaţia (vezi detaliat "Sistemul funcţional mama-placenta-fătul în sarcina fiziologică").

În procesul implantării se produce proliferarea trofoblastului şi formarea corionului, care are vilozităţi ce pătrund în grosimea stratului funcţional al endometrului. Acestea distrug reţeaua superficială de capilare endometriale, ceea ce duce la revărsarea sângelui şi formarea lacunelor. Cordoanele trofoblastului ce separă lacunele se numesc vilozităţi primare. Odată cu apariţia lor, blastocistul este numit pungă amniotică. În cavitatea blastocistului (punga amniotică) proliferează mezenchimul extraembrionar. Acesta căptuşeşte trofoblastul şi împreună cu acesta formeaza placa corională. Pătrunderea ţesutului conjunctiv (mezodermului) în vilozităţile primare duce la transformarea lor în vilozităţi secundare. Baza conjunctivă a acestor vilozităţi este stroma lor, iar trofoblastul – epiteliul. La vârsta precoce a sarcinii epiteliul trofoblastic este format din două straturi. Celulele stratului intern sunt alcătuite din celule globulare Langhans şi se numesc citotrofoblast (pătura Langhans). Celulele stratului extern reprezintă un sinciţiu lipsit de elemente celulare, fiind un strat de citoplasmă polinuclear. În termene precoce de gestaţie sinciţiul formează o excrescenţă citoplasmatică, mai târziu – ganglion sinciţial (porţiuni îngroşate de citoplasmă cu aglomeraţie de nuclee). Implantarea se încheie în zilele 12–13 de gestaţie.

Concomitent cu trofoblastul se dezvoltă şi embrioblastul. În paralel cu procesul de implantare din celulele embrioblastului se formează veziculele ectoblastică şi entoblastică, înconjurate de mezoblast. Ulterior din vezicula ectoblastică se formează cavitatea amniotică şi peretele ei – membrana amniotică (amnionul). Vezicula entoblastică se transformă în punga vitelină. Din celulele ectoblastului, mezoblastului şi entoblastului se formează 3 foiţe embrionare (ectodermul, mezodermul şi endodermul). Din acestea se formează toate ţesuturile şi organele fătului. O dată cu creşterea cavităţii amniotice, vezicula vitelină se atrofiază. Din segmentul posterior al intestinului primitiv al embrionului se formează o excrescenţă – alantoida, prin care în continuare trec vasele din corpul embrionului spre vilozităţile coriale.

După finalizarea implantării în jurul embrionului se formează membrana deciduală. Ea reprezintă stratul funcţional al mucoasei uterine modificat în urma

gestaţiei. Membrana deciduală este compusă din următoarele segmente (*fig. 17*): *decidua basalis* – porţiunea dintre embrion şi miometru, *decidua capsularis* – porţiunea membranei ce acoperă embrionul şi *decidua parietalis* – porţiunea rămasă a membranei. Progresarea dezvoltării transformă *decidua basalis* în porţiunea maternă a placentei.

Celulele, care la început se aflau la o anumită distanţă una de alta, în urma diferenţierii biochimice capătă proprietăţi chimice şi fizice relativ diferite, ceea ce duce la migraţii morfogenetice şi la crearea legăturilor funcţionale şi topografice. Aceste legături intensifică procesul biochimic de diferenţiere, care este însoţit de o activitate nouă a genei.

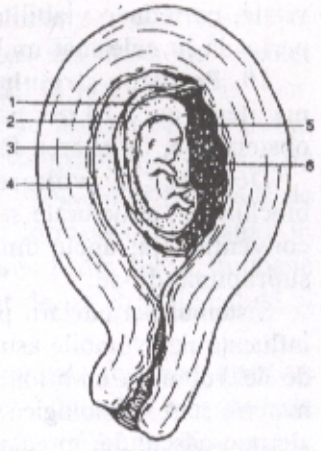


Fig. 17. Segmentele membranei deciduale
1 – decidua parietalis; 2 – decidua capsularis; 3 – decidua basalis; 4 – chorion frondosum; 5 – chorion laeve; 6 - amnion

5. Perioada diferenţierii precoce a ţesuturilor şi primordiului organelor. Este cuprinsă între sfârşitul săptămânii a doua şi a noua. La începutul săptămânii a doua blastocistul este format din embrioblast şi trofoblast, iar embrioblastul se împarte în 2 straturi: epiblastul, sau ectodermul primar, şi hipoblastul, sau endodermul primar, care restant constituie un disc germinal bilaminar.

În săptămâna a 3-a de dezvoltare are loc gastrulaţia, formarea discului germinal trilaminar, dezvoltarea iniţială a somitelor şi a tubului neural. Gastrulaţia dă naştere la populaţii celulare, care interacţionează prin inducţie pentru a produce precursorii ţesuturilor, care dau naştere la sistemele organismului – somitele şi placa neurală. Somitele sunt precursorii coloanei vertebrale, musculaturii scheletare şi dermei, iar placa neurală – sistemului nervos central.

6. Perioada constituirii funcţiilor specifice ale organelor şi începutul interacţiunii lor. Durata ei este de la sfârşitul diferenţierii organelor corespunzătoare până la maturizarea funcţiilor lor. Expunerea fătului la acţiunea factorilor stresogeni şi distructogeni produce dereglări fiziologice, îndeosebi retarduri mintale.

7. **Perioada independenţei relative a dezvoltării fătului de funcţia hormonală a sistemului hipofiză-ovar şi de alte sisteme endocrine ale mamei şi dependenţei de funcţia hormonală a placentei şi sistemului hormonal propriu.** Are loc între a 80-a şi a 100-a zi după fecundare. În această perioadă e posibilă dezvoltarea hipo- sau hipergalacţiei la mamă şi retardul masei diferitelor organe sau organismului în întregime la făt.

8. Perioada aptitudinii fătului la reacţia inflamatorie şi debutului funcţionării parţiale a sistemului imun. Se manifestă după a 140-160-a zi de la fertilizare. Acţiunea factorilor infecţioşi asupra mamei în această perioadă poate să inducă dezvoltarea abundentă a ţesutului conjunctiv, cicatricei conjunctive, strângerii cicatriciale, "comisurii" ce deformează structura organelor şi dereglarea funcţiilor. Are loc inhibiţia maturizării ţesuturilor.

9. Perioada sporirii intense a masei generale a fătului şi retenţiei masei organelor vitale. Se evidenţiază între a 196-a şi a 224-a zi după fertilizare. În caz de naştere în această perioadă se dezvoltă o stare de stres excesiv a organelor

vitale, ce reduce viabilitatea organismului. Ca rezultat, copiii născuţi în această perioadă în cele mai multe cazuri decedează.

10. Perioada stresului fetal şi expulsia fătului din uter. Această perioadă se manifestă cu 7-10 ore până la şi în timpul naşterii. Duce la asfixie, traumatisme obstetricale, infectarea fătului cu conţinutul contaminat al căilor de naştere.

Deoarece dezvoltarea intrauterină este rezultat al proceselor genetice, biochimice, structurale şi fiziologice, delimitarea perioadelor, desigur, este relativ convenţională; unele din aceste perioade un timp oarecare decurg concomitent, suprapunându-se.

Sistemul periodizării permite a prognostica patologiile posibile, condiţionate de influenţa nefavorabilă asupra organismului a diferiţilor factori. Cunoscând perioada de dezvoltare a embrionului/fătului, factorii ce influenţează asupra organismului matern, starea fiziologică şi psihică a gravidei, se pot prognoza dereglările posibile ale nou-născutului, precum şi întreprinde măsuri speciale întru profilaxia lor.

4.3. Sexul genetic al fătului

Responsabil pentru sexul genetic al viitorului făt este spermatozoidul, care fecundează ovulul feminin. Informaţia referitor la sex se transmite chiar în momentul fecundării.

Se ştie că ovulul posedă numai cromosomul X. În această privinţă spermatozoizii, care sunt implicaţi în procesul fecundării se divid în două categorii; unii sunt purtători de cromosomul Y, alţii – numai de X. Dacă ovulul este fecundat de spermatozoidul purtător de XY (androspermatozoid), atunci sexul genetic al viitorului copil va fi masculin (46 XY).

În caz că spermatozoidul ce fecundează ovulul este purtător de XX (ginespermatozoid) – sexul genetic al viitorului copil va fi feminin (46 XX).

În prezent e stabilit că ovulul nu este pasiv, în unele situaţii el manifestă o afinitate selectivă în a fi fecundat de andro- sau de ginespermatozoid. Explorările de laborator indică că în condiţii nefavorabile ovulul are şanse mai mari de a fi fecundat de un androspermatozoid. Menţionăm că diferenţierea sexuală, cu dezvoltarea caracterelor morfologice tipice masculine sau feminine are loc cu mult mai târziu, începând cu săptămâna a 7 a embriogenezei. Până atunci, din punct de vedere structural, organele genitale la embrioni sunt identice (stadiul indiferent).

4.4. Unele noţiuni referitor la dezvoltarea organelor genitale feminine.

Ovarele se dezvoltă din:

1. Epiteliul mezodermal sau mezoteliul ce acoperă peretele posterior al cavităţii celomului;
2. Mezenchimul subiacent acestui epiteliu;
3. Celulele germinale primordiale.

Dezvoltarea viitoarei gonade (ovulului) poate fi observată din săptămâna a 5 (pe faţa medială a mezodermului apare creasta gonadică). În săptămâna a 6 gonocitele primordiale determină formarea cordoanelor sexuale; gonadele se află în stadiu indiferent, au un strat medular şi sunt acoperite cu cortex. La viitoarele fetiţe (cariotipul 46 XX) cortexul se va diferenţia în ovare, iar stratul medular dispare.

La băieţei (cariotipul 46 XY), dincontra, stratul medular se va diferenţia în testicul, iar cel cortical regresează. Deci, anume prezenţa sau absenţa cromosomului Y este factorul principal ce determină diferenţierea gonadei în testicul sau în ovar.

Începând cu săptămâna a 10 au loc procese complicate de structurare a ovarului. În săptămâna a 16 se formează foliculii primordiali. Menţionăm că numai pe parcursul vieţii fetale au loc procese intense de mitoză a ovogoniilor (perioada de multiplicare), după naşterea fetiţei ovogoniile nu se mai formează. La naştere în ovarele fetiţei se găsesc circa 400-500 mii de foliculi primari (din cele 2 milioane care au fost iniţial). Foliculul primordial este înconjurat de un strat de celule şi ţesut conjunctiv – teaca foliculară.

Căile genitale. Rolul principal în dezvoltarea căilor genitale feminine aparţine ductelor paramezonefrale Müller, iar a celor masculine – ductelor mezonefrale Wolff. În stadiul indiferent sunt prezente ambele canale. În stadiul de diferenţiere sexuală, la fetiţe din ductele Müller se formează cea mai mare parte din căile genitale, iar ductele Wolf dispar treptat (unele canalicule rudimentare persistă, cum ar fi ductul Garthner, din care la femei se dezvoltă chisturile Garthner).

Trompele uterine se formează din segmentele nefuzionate craniale şi mijlocii ale ductelor Müller.

Uterul şi partea superioară a vaginului se dezvoltă din segmentele caudale ale ductelor Müller, care au fuzionat într-un canal uterovaginal, despărţit în două părţi prin septul sagital uterovaginal. Miometrul şi stratul muscular al vaginului se formează din mezenchimul adiacent canalului uterovaginal. Membrana himenală desparte lumenul vaginal de sinusul urogenital.

Partea medie şi inferioară a vaginului şi himenul se dezvoltă din sinusul urogenital.

Organele genitale externe (clitorisul, labiile mari şi mici) se află în stadiul indiferent până în săptămâna a 9, după ce, până în săptămâna a 12 are loc diferenţierea sexuală. Clitorisul se diferenţiază din tuberculul genital (care dă naştere şi phallusului încă din săptămâna a 4).

Din cutele urogenitale se formează labiile mici cu frenulum în partea posterioară. Labiile mari, comisura labială posterioară se formează din eminenţele labioscrotale. Vestibulul vaginal are la originea sa şanţul urogenital.

Perioadele critice în dezvoltarea organelor genitale sunt aceleaşi, factorii nocivi sunt periculoşi cu preponderenţă începând cu 8-12 săptămâni de gestaţie.

4.5. Anomaliile congenitale ale organelor genitale feminine

Cauzele patologiei embrionale nu sunt suficient cunoscute. Factorii ce provoacă abateri de la dezvoltarea normală a organelor sunt multipli. Au însemnătate şi modificarea condiţiilor de dezvoltare intrauterină a fătului, particularităţile de nutriţie a lui, matabolismul gazos etc. Să nu uităm şi de factorii ereditari şi de noxele la care este expus organismul gravidei.

Anomaliile congenitale sau malformaţiile au la bază o dereglare a structurii anatomice. Malformaţiile majore se asociază cu dereglarea totală sau parţială a funcţiei organului. Anomaliile se formează în perioada de embrio- şi organogeneză.

După cum ştim, pe parcursul embriogenezei structurile iniţiale, din care se vor dezvolta canalele Müller, sunt supuse procesului de tunelizare. Necanalizarea acestor

structuri, de cele mai multe ori, se soldează cu diverse anomalii congenitale. Orice deviere de la procesele de fuzionare a ductelor paramezonefrale, recanalizarea lor, formarea sinusului urogenital, diferenţierea incorectă a gonadelor, - este urmată de dezvoltarea anormală a organului sau structurii respective. În practica ginecologică întâlnim diverse anomalii congenitale: aplazii, hipoplazii, fuziuni, atrzeii, duplicaturi, hipertrofii etc. Anomaliile genitale se asociază frecvent cu anomaliile altor organe şi structuri: ale aparatului urinar, rectului, glandelor mamare, scheletului etc.

Se evedenţiază următoarele anomalii congenitale: agenezia - absenţa completă sau parţială a organului; aplazia - absenţa unei părţi a organului; hipoplazia - dezvoltarea insuficientă a organului; disrrafia - absenţa reunirii diferitelor părţi ale organului; multiplicarea - creşterea numerică a organului sau ale părţilor lui componente; hetero (sau ectopia) - dezvoltarea organului sau a ţesuturilor în locuri atipice; atrezia - proces secundar, ce provoacă închiderea unui orificiu; ginatrezie - obliterarea părţii inferioare a genitalelor - mebranei himenale - (imperforaţia ei) sau a vaginului, părţii medii (canalul cervical, cavitatea uterului).

Anomaliile congenitale ale organelor genitale externe sunt întâlnite cu mult mai rar decât ale celor interne.

Sexul - masculin sau feminin - este determinat de către gonade. Dacă structura gonadelor nu corespunde structurii genitalelor externe - vorbim despre hermafroditism, care poate fi: a) *veridic* sau b) *pseudohermafroditism*. În hermafroditismul veridic una şi aceeaşi persoană este posesoare a două tipuri de gonade (feminină şi masculină) care funcţionează. Pseudohermafroditismul este divizat în masculin şi feminin, în funcţie de prezenţa testiculului sau ovarului.

Se mai întâlnesc: *hipospadia* - absenţa totală sau parţială a uretrei (ca urmare a dezvoltării insuficiente a părţii inferioare a sinusului urogenital) cu incontinenţă de urină; *epispadia* - cu fisurarea totală sau parţială a clitorisului şi peretelui anterior al uretrei.

Hipo- şi epispadia se asociază cu deformarea vulvei. O anomalie foarte rar întâlnită este anus vestibularis, când rectul se deschide în vestibulul vaginal, în jos de himen; şi anus vaginalis, când rectul se deschide în vagin.

Atrezia sau *aplazia vestibulului* vaginal se poate asocia cu imperforaţia himenului.

Această anomalie se depistează o dată cu instalarea menstruaţiilor. Fetiţa, purtătoare de această patologie, va prezenta dureri în regiunea hipogastrică, la examenul extern vom observa toate transformările pubertare în absenţa hemoragiei menstruale.

Sângele care se acumulează deasupra membranei himenale imperforate, formează iniţial hematocolpos, apoi hematometra şi hematosalpinx (deci, se va acumula în vagin, uter şi trompele uterine). Inspecţia genitalelor externe, evidenţiază un himen neperforat, care bombează. Patologia necesită o intervenţie chirurgicală.

Anomaliile congenitale ale vaginului pot fi de tipul ageneziei, aplaziei sau atreziei.

Septurile vaginale longitudinale au o dispoziţie mediosagitală, pot fi complete - de la fornixul vaginal până la himen sau parţiale. Ele sunt urmarea persistenţei parţiale a pereţilor mediali ai canalelor Müller. Septurile transversale se întâlnesc rar. Ele pot fi complete sau incomplete (în formă inelară sau în arc) şi se localizează la hotarul treimii superioare şi medii a vaginului.

În caz de sept complet, în perioada pubertară, sângele menstrual se va acumula deasupra septului, va forma hematocolpos, hematometra, hematosalpinx, ceea ce necesită o intervenţie chirurgicală. În naştere septurile prezintă un obstacol pentru progresarea părţii prezentate fetale.

Agenezia (absenţa) vaginului poate fi totală sau parţială. Absenţa totală este întâlnită rar. Agenezia completă se asociază, de regulă, şi cu absenţa uterului. Agenezia porţiunii superioare a vaginului este legată de dereglarea dezvoltării părţii inferioare a canalelor Müller. Concomitent, uterul, trompele uterine şi ovarele prezintă semne de dezvoltare insuficientă. Porţiunea inferioară a vaginului poate fi rudimentară (ea provine din sinusul urogenital de origine cloacală), în forma unei depresiuni de cel mult câţiva centimetri lungime.

În caz de agenezie vaginală este necesară o intervenţie chirurgicală complicată - operaţie plastică de colpogeneză - crearea unui nou vagin. Purtătoarele acestei patologii nu pot avea copii.

Anomaliile congenitale uterine sunt diverse şi se întâlnesc destul de frecvent. În caz de agenezie în locul uterului găsim un cordon (o bandeletă) rudimentar. Dacă canalele Müller nu se dezvoltă complet, lipsesc nu numai uterul, dar şi trompele şi cea mai mare parte din vagin.

Duplicaturile organice apar în absenţa fuziunii sau fuziunii incomplete a canalelor Müller. Cele mai frecvente forme de duplicaturi sunt (*fig. 18*):

- *Uterus didelphus*: două utere separate, fiecare din ele având câte o trompă şi un ovar; două coluri uterine, două vagine. Între ambele utere se plasează vezica urinară şi rectul.
- *Uterus duplex, vagina duplex*: două utere care aderă pe o porţiune oarecare, de cele mai multe ori la nivelul colului. Această anomalie se asociază cu altele: dezvoltarea incompletă a trompelor uterine, obliterarea cavităţii uterine, a vaginului.
- *Uterus bicornis bicollis*: două corpuri uterine şi două coluri uterine aderă strâns între ele. Dacă două corpuri uterine au un singur col,- acesta este uter bicorn unicol. Vaginul în cazul dat nu prezintă modificări sau are un sept incomlet (*vagina subsepta*).
- *Uterus arcuatus*: două utere care aderă pe toată lungimea (cu formarea septului median) cu o depresiune (depresiune fundică).

Cornul rudimentar uterin se formează în urma dezvoltării parţiale a unui singur duct Müller. Cornul rudimentar poate să comunice sau să nu comunice cu cavitatea uterului normal. De cele mai multe ori el este format numai din stratul muscular, trompa respectivă este hipoplazică. Uneori poate avea şi o mică cavitate acoperită cu endometru, care funcţionează. Dacă cavităţile cornului şi uterului comunică (printr-un canal), atunci sângele menstrual din corn se scurge în uterul normal; în caz contrar sângele se acumulează treptat în cornul rudimentar. În cornul rudimentar

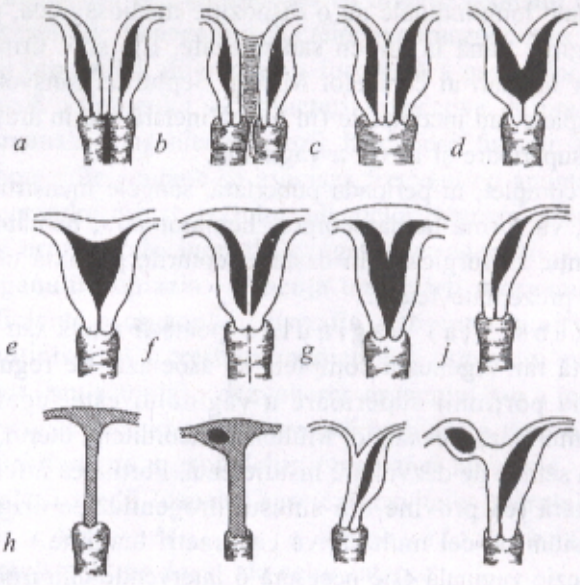


Fig. 18. Anomaliile de dezvoltare ale uterului
a - uterus didelphus; b - uterus duplex et vagina duplex; c - uterus bicornis bicollis; d - uterus bicornis unicollis; e - uterus arcuatus; f - uterus septus duplex; g - uterus subseptus; j - uterus unicornis; h - uterus bicornis rudimentarius.

poate să se implanteze şi oul fetal. Ca şi în cazul sarcinii tubare, sarcina în cornul rudimentar poate să provoace o ruptură a cornului, cu hemoragie abdominală, şoc hemoragic, ceea ce necesită o intervenţie chirurgicală urgentă.

Anomaliile congenitale ale trompelor uterine. Aplazia completă sau parţială a trompelor, duplicarea lor, trompe accesorii sunt întâlnite rar.

Mai frecvent întâlnim trompe infantile, hipoplazice, sinusoidale. Anomaliile trompelor pot fi cauza sterilităţii feminine şi a sarcinii tubare. Trompele infantile şi hipoplazice se asociază cu infantilism general.

Anomaliile congenitale ale ovarelor. În procesul dezvoltării antenatale a fătului poate avea loc o dezvoltare asimetrică a ovarelor (mai frecvent, este mai dezvoltat şi funcţionează mai activ ovarul drept). Ovarele anomale pot fi plasate într-un loc atipic, cum ar fi canalul inghinal etc. Agenezia ovarelor se întâlneşte rar. În acest caz în locul ovarelor se găsesc doar nişte cordoane fibroase. Disgenezia gonadică este o involuţie congenitală, parţială sau totală, a gonadelor. Sunt cunoscute sindromul clasic Turner (cariotip 45 X sau 45X/46XX, disgenezie gonadică, malformaţii multiple, hipotrofie staturală); disgeneziile gonadice mixte (mozaic 45X/46XY, este prezent un testicul disgenetic şi un cordon fibros în locul ovarului); disgenezie pură (fără malformaţii).

4.6. Fecundaţia extracorporală

O problemă de mare actualitate a medicinei noastre este infertilitatea cuplurilor familiale. Infertilitatea (sterilitatea) este incapacitatea unui cuplu de vâstră reproductivă de a procrea la expirarea termenului de un an de viaţă sexuală regulată, fără folosirea mijloacelor anticoncepţioanle.

În ultimele decenii practica clinică s-a completat cu noi metode de reproducere asistată, ceea ce a făcut posibilă obţinerea sarcinii şi în caz de infertilitate absolută.

Fiecare dintre metodele de reproducere asistată se bazează pe anumite particularităţi individuale exprimate prin diverse modificări anatomice şi funcţionale ale sistemului de reproducere. Astfel, în afară de inseminarea artificială (introducerea instrumentală a lichidului seminal în uter), se foloseşte larg varianta "clasică" a fecundaţiei extracorporale (IVF). Esenţa ei constă în obţinerea de oocite preovulatorii, fecundarea lor *in vitro* cu spermatozoizii soţului şi transferul embrionilor obţinuţi în uter.

Primul comunicat privind sarcina survenită în urma fecundaţiei extracorporale la o femeie cu ciclu menstrual natural aparţine lui P. Steptoe et R. Edwards. Sarcina s-a dovedit a fi ectopică. După 2 ani, în 1978, în aceeaşi clinică Born Holl s-a născut primul copil "din eprubetă" la o femeie cu salpingectomie. Drept urmare metoda a căpătat o mai largă răspândire.

Indicaţiile pentru efectuarea tratamentului prin metoda fecundaţiei extracorporale sunt următoarele:

- sterilitatea tubară absolută (după înlăturarea ambelor trompe uterine);
- sterilitatea persistentă tubară şi tuboperinatală (impermeabilitatea tompelor legată de procese aderenţiale în cavitatea abdominală);
- forme grave ale sterilităţii endocrine ce nu pot fi corectate în 6 luni de tratament şi mai mult;
- sterilitate condiţionată de endometrioza organelor pelviene, ineficienţa tratamentului acestora timp de doi ani şi mai mult;
- infertilitatate condiţionată de factorul masculin;
- în caz de infertilitate idiopatică gravă ce durează mai mult de doi ani şi care a fost stabilită prin metode de investigaţie;
- în caz de asociere a câtorva dintre formele de infertilitate enumerate.

Metoda "clasică", standard de efectuare a fecundaţiei extracoporale constă în câteva etape.

Selectarea pacientelor pentru intervenţie se bazează pe conceptul că metoda în cauză nu este un panaceu al tratamentului infertilităţii şi că ea se va aplica doar în cazurile când nu se poate obţine ca femeia să procreeze prin alte metode. Aceasta, în pofida faptului că mulţi consideră că fecundarea extracoporală poate fi eficientă în toate formele de infertilitate.

Printre contradicţiile aplicării metodei fecundaţiei extracoporale se numără bolile somatice şi infecţioase grave care împiedică educarea unor copii, precum şi stările (inclusiv în anamneză) ce au tangenţe cu bolile maligne.

Obiectivul principal al programului de fecundaţie extracorporală şi transfer al embrionului este obţinerea unui număr mare de oocite preovulatorii mature viabile. În acest scop se efectuează stimularea ovulaţiei. Eficienţa IVF în ciclurile stimulate este suficient de mare şi constiuie 20-30% sarcini duse la termen.

Hiperstimularea se poate obţine prin administrarea unor preparate cu efect specific sau intermediat. Dintre aceasta o mai largă răspândire au căpătat preparatele nesteroide antiestrogene sintetice - clomidele (citratul de clomifen, clostilbeghitul).

Se folosesc preparate ce conţin FSH şi LH (pergonal, humegon, menogon), precum şi mijloace ce conţin exclusiv FSH: metrodin, urofolitropină.

Administrarea lor intensifică procesul de foliculogeneză, dacă stimularea ovulaţiei survine în faza foliculinică precoce. În prezent, este preferată schema de stimulare a ovulaţiei cu α-GnRH (agonişti ai hormonului gonadotropin-relizing).

Monitoringul USG şi hormonal permite evaluarea ovogenezei şi procesului de tratament. Prin aceasta devine posibil de a aprecia maturitatea funcţională a foliculilor şi oocitelor, precum şi precizarea momentului de administrare a dozei rezolutive (ovulatorii) a HCG (profazei, pregnil). În conformitate cu datele monitoringului ultrasonor aplicat pentru supravegherea creşterii foliculilor şi a endometrului în dinamică, acestui moment îi corespunde un diametru al foliculului dominant nu mai puţin de 18-19 mm şi o grosime a endometrului egală cu 9-10 mm.

Puncţia transvaginală a foliculilor şi obţinerea oocitelor preovulatorii sub controlul USG este o etapă importantă care se efectuează la 35-36 ore după introducerea HCG.

Principiile fundamentale ale tehnologiei de aplicare a programului IVF în etapa preembrionară sunt următoarele:

- Obţinerea lichidului folicular ce conţine oocite;
- Izolarea complexului oocit-celulă al folicului extras prin puncţie şi tansferul lui în mediul nutritiv;
- Controlul microscopic al stadiului de maturitate a oocitelor după starea celulelor de cumulus.
- Separarea fracţiei mobile a spermatozoizilor din ejaculat prin metoda de centrifugare.
- Inseminarea oocitelor prin introducerea în mediu a 50-100 mii de spermatozoizi la 1 oocit.
- Înlăturarea cu o baghetă de sticlă a epiteliului folicular de pe suprafaţa zigoţilor, după 8 ore.
- Controlul fecundării după prezenţa a 2 pronuclee într-un oocit.
- Cultivarea embrionilor timp de 48 de ore.
- Selectarea embrionilor cu morfologia cea mai bună, în starea de segmentare cea mai avansată.
- Transferul embrionilor cu ajutorul cateterului în cavitatea uterină.

Transferul embrionilor (TE) în uter se efectuează transcervical cu ajutorul cateterului la 2-3 zile după obţinerea oocitelor.

Un moment esenţial al IVF este susţinerea fazei luteinice. Defectul fazei luteinice care se exprimă prin scăderea producţiei de estradiol şi progesteron din cauza insuficienţei corpului galben, poate apărea după extragerea conţinutului folicular ca urmare a aspiraţiei concomitente şi a celulelor granulozei. În cazul producerii acestui femonen se impune corectarea prin administrarea de hormoni corespunzători (preparatelor HC cu efect de stimulare a funcţiei endocrine a corpului galben (progesteron, gravibinon).

Diagnosticul sarcinii apărute se poate efectua la termenele precoce prin metode de laborator începând cu zilele 12-14 din momentul transferului embrionului. La 3 săptămâni după transfer este posibil diagnosticul ecografic al embrionului.

Astfel, tehnologia tratamentului prin metoda fecundării extracorporale este relativ complexă. Aceasta impune necesitatea alegerii cât mai judicioase a pacientelor pentru a li se aplica metoda în cauză, corectări oportune a programului în timpul tratamentului, precum şi necesitatea prognozării rezultatelor.

În Republica Moldova, în tratamentul infertilităţii, pe lângă metoda inseminării artificiale, a început să se aplice şi fecundaţia extracorporală în varianta "clasică". Primele rezultate pozitive în acest domeniu le-au obţinut în 1996 V. Friptu, V. Moşin în clinica Institutului de Cercetări Ştiinţifice în Domeniul Ocrotirii Sănătăţii Mamei şi Copilului. În perioada ce s-a scurs de atunci s-au înregistrat 40 de sarcini ce s-au terminat cu naşterea unor copii vii sănătoşi.

Varianta "clasică" (propusă iniţial de P. Steptoc şi R. Edwards), care constă din obţinerea oocitelor, fecundarea lor cu spermatozoizii soţului şi introducerea lor în uter, a suferit cu timpul mai multe modificări. Din ele fac parte: transferul gameţilor (oocitelor şi spermatozoizilor) în trompele uterine dacă cel puţin una din trompe este sănătoasă, transferul zigoţilor, a preembrionilor apăruţi în urma fecundării oocitelor *in vitro* în trompele uterine; programul bazat pe metoda IVF cu oocite de donatoare şi transferul intrauterin al embrionilor femeii care va naşte copilul în caz de patologii grave ale ovarelor. Metodele reproducerii asistate includ şi un program special în cadrul căruia embrionul părinţilor genetici este implantat în uterul altei femei care va purta sarcina (în caz de patologii grave).

Transferul gameţilor în trompele uterine. Primele relatări privind operaţia de transfer al gameţilor au apărut la începutul anilor '80, când Asch a efectuat-o prin abord laparoscopic îmbinând procedura cu efectuarea primelor etape ale IVF "clasică". Priorităţile acestei metode constau în faptul că se omite faza cultivării zigoţilor şi embrionilor, latura negativă a ei e că nu se poate stabili cu certitudine dacă s-a produs fecundarea şi există riscul teoretic că poate surveni o sarcină ectopică. În 1987, R. Janson a propus pentru prima dată ca gameţii să fie introduşi transcervical după cateterizarea trompelor uterine în partea dinspre uter.

Indicaţii pentru tratamentul prin metoda transferului intrauterin al gameţilor:

- sterilitate de etiologie neclară;
- sterilitate condiţionată de endometrioza organelor pelviene;
- sterilitate legată de factorul cervical în caz de ineficienţă a tratamentului cu ajutorul inseminării uterine cu sperma soţului în 4-6 cicluri.

Esenţa metodei transferului de zigoţi în trompele uterine constă în faptul că sunt introduşi preembrionii apăruţi după fecundarea oocitelor *in vitro*.

Tehnica transferului tubar al gameţilor şi zigoţilor îşi are specificul său, şi anume cateterizarea transcervicală a trompelor sub controlul ultrasonografic transabdominal. Este o metodă folosită relativ rar, deoarece există un număr mic de paciente cu trompe uterine nemodificate.

O altă metodă de reproducere asistată este programul cu oocite de donatoare. Se foloseşte în cazul când nu este posibilă obţinerea ovulelor de la pacientă. Este cazul bolnavelor cu disfuncţii ovariene sau al celor cu agenezie ovariană. Particularităţile acestui program constituie, pe de o parte, necesitatea inducerii proceselor ce au loc în uterul unei femei sănătoase de vârstă reproductivă, pe de

altă parte, sincronizarea fazei de dezvoltare a embrionilor formaţi după fecundarea oocitelor de donatoare cu spermatozoizii soţului cu organismul pacientei-recipiente. Soluţionarea primei probleme se obţine prin administrarea terapiei hormonale de substituire, iar drept criterii pentru rezolvarea celei de-a doua servesc datele USG ale endometrului şi rezultatele monitoringului hormonal al recipientei.

"Mama recipientă" este o metodă de reproducere ce permite femeilor fără uter şi celor cu patologii somatice grave să aibă copii. Cu acest termen sunt denumite femeile care nasc un copil pentru cuplurile sterile care sunt părinţii lui genetici.

În anul 1992, Palermo şi Van Steirteghem au comunicat despre creşterea frecvenţei sarcinilor în tratamentul sterilităţii masculine cu ajutorul microinjectării spermatozoidului în citoplasma oocitului. În prezent metoda respectivă este considerată un procedeu important datorită căruia pot fi soluţionate majoritatea problemelor legate de sterilitatea masculină, în special în caz de:

- tulburări grave ale spermatogenezei;
- ejaculare retrogradă în caz de tulburări ale cailtăţii şi cantităţii spermatozoizilor;
- anticorpi antispermali;
- eşec al procedurii "clasice" de fecundaţie extracorporală efectuată repetat.

ICSI este realizată standartizat: spermatozoizii sunt mai întâi imobilizaţi, apoi sunt imobilizate oocitele; acul de injectare este introdus în citoplasmă şi se injectează spermatozoidul în centrul oocitului. Procedura ICSI care include aspirarea citoplsmei, prezintă un anumit risc genetic legat de tulburarea proceselor de meioză, fapt ce poate condiţiona o frecvenţă mai mare a viciilor embrionilor obţinuţi după ICSI, comparativ cu metoda "clasică" de fecundaţie *in vitro*. Ţinând cont de faptul că numărul de copii născuţi cu anomalii cromozomiale la soţii infertili este de 10 ori mai mare decât în populaţie, unde acesta este egal cu 0,6%, în cazul sarcinelor survenite prin ISCI se recomandă diagnosticul genetic prenatal.

Capitolul 5

MODIFICĂRILE FIZIOLOGICE ÎN ORGANISMUL FEMEII ÎN PERIOADA GESTAȚIEI

În perioada gestației organismul feminin este supus unor restructurări majore în activitatea organelor și sistemelor vitale, ceea ce contribuie la dezvoltarea corectă a fătului, pregătirea organismului gestantei către naștere și alăptarea nou-născutului.

Sarcina este o stare deosebită, când femeia poartă în organismul său produsul de concepție. Această stare este atât de specifică și diferită de starea negravidă, încât încă din antichitate suscita atenția rațiunii umane și era obiectul unor studii speciale. O dată cu gestația în întreg organismul și în fiecare organ în parte au loc anumite schimbări, ele fiind pur fiziologice și sunt cauzate de maturizarea progresivă a ovulului fecundat. Produsul de concepție, nidat în uter, având dimensiuni neînsemnate, provoacă modificări biochimice și neuroumorale în organismul gestantei.

La etapa inițială a dezvoltării produsul de concepție se nutrește pe contul veziculei viteline, iar o dată cu formarea circulației placentare - pe seama substanțelor nutritive din sângele matern, ele fiind reprezentate prin soluții coloidale de proteine, grăsimi, glucide, vitamine, gaze și săruri minerale.

Tot spectrul de substanțe nutritive din organismul matern este utilizat de către făt cu ajutorul unui organ complex, care face legătura între organismul matern și cel fetal - placenta.

Din placentă fătul ia toate substanțele necesare pentru formarea organelor și ulterior le supune unor transformări fizico-chimice. În placentă au loc reacții de oxidare, care le completează pe cele de reducere, ele fiind esența dezvoltării fătului.

De la bun început produsul de concepție este un organism aparte, diferit de cel matern, cu sistem propriu de circulație și metabolism. Fătul excretă produșii finali ai metabolismului în lichidul amniotic și în placentă, de unde ei nimeresc în organismul matern, acesta fiind pentru făt mediu extern, iar apoi prin organele de excreție ale mamei - în mediul extern propriu-zis. Astfel, în organismul gestantei circulă și se acumulează un șir de substanțe, necesare fătului pentru dezvoltare și produșii finali ai metabolismului lui. Evident, aceasta duce, pe lângă creșterea fătului, la schimbări metabolice. Modificări au loc în toate organele interne parenchimatoase, în glandele endocrine, în sistemul nervos, în psihic, în aparatul locomotor și în toate celelalte sisteme, care reglează schimbul de substanțe.

Organele și țesuturile gravidei sunt supuse acțiunii neuroumorale a produșilor metabolici necaracteristici până la sarcină, ceea ce necesită o acomodare efectivă la noile condiții de existență. De aceea este argumentată părerea că sarcina este o funcție nu numai a sferei genitale feminine, ci și a întregului organism.

Grație modificărilor în sistemul nervos central (SNC) și în glandele endocrine ale gestantei au loc modificări esențiale în schimbul de substanțe în direcția amplificării tuturor funcțiilor organismului, cu prevalența reacțiilor fermentative și diminuarea celor de oxidare. Are loc utilizarea substanțelor nutritive, consumate

din mediul extern - proces prin care organismul îşi asigură activitatea biologică. Concomitent se produce eliminarea substanţelor reziduale. În ansamblu, asecte procese constituie esenţa metabolismului.

În procesul gestaţiei predomină asimilarea produselor, de aceea se creează un raport "pozitiv" al metabolismului, în timp ce în stare negravidă la o femeie sănătoasă trebuie să existe un echilibru fiziologic al metabolismului.

Sistemul nervos. În primele şi ultimele luni de gestaţie are loc diminuarea excitabilităţii cortexului cerebral, procesul manifestându-se maxim la momentul naşterii. Totodată se intensifică excitabilitatea formaţiunii reticulare a trunchiului cerebral şi a măduvei spinării. În aceeaşi perioadă se majorează considerabil excitabilitatea segmentelor subcorticale ale măduvei spinării şi a receptorilor uterului gravid. În ultimă instanţă modificările respective iniţiază procesul naşterii.

În decursul întregii gestaţii excitabilitatea măduvei spinării şi a receptorilor uterini este scăzută, ceea ce condiţionează inertitatea uterină şi evoluţia normală a sarcinii. În ceea ce priveşte modificările produse în sistemul neurovegetativ, menţionăm că iniţial ele sunt de natură vagotonică, prin aceasta explicându-se greaţa, voma, sialoreea, constipaţiile, predispoziţia către vertijuri. În ultimul trimestru de sarcină predomină simpaticotonia.

Sistemul endocrin. În perioada gestaţiei se produc modificări esenţiale în activitatea glandelor endocrine, acestea favorizând progresarea sarcinii şi evoluţia normală a naşterii.

Hipofiza, fiind o parte componentă a sferei sexuale feminine, suportă în timpul sarcinii modificări esenţiale atât morfologice, cât şi funcţionale.

În primul rând are loc o hipertrofie vădită a acestui organ şi dublarea greutăţii sale. În glandă apar noi structuri celulare, care dispar după naştere. Aceste noi elemente celulare ale lobului anterior se numesc "celule de sarcină". Acţiunea hipofizei asupra întregului organism în timpul sarcinii este cunoscută, deoarece simptomele de acromegalie uneori sunt destul de pronunţate: îngroşarea oaselor şi vulgarizarea trăsăturilor feţei, membrelor, depuneri osoase în regiunea pelvisului etc. De funcţia hipofizei este legată şi acumularea de grăsimi şi proteine în organism, este influenţat nu numai scheletul matern, ci şi cel fetal.

Glanda tiroidă. Această glandă sintetizează un secret care sporeşte procesele metabolice în organism. În timpul sarcinii glanda se măreşte în dimensiuni cu 35-40%. Această mărire a tiroidei a fost remarcată încă în antichitate. Are loc o hipertrofie gravidică a tiroidei, uneori pe fondal de hipofuncţie, alteori pe fondal de hiperfuncţie.

În primele luni de sarcină poate fi constatată hiperfuncţia tiroidei, iar în a doua jumătate, uneori, are loc hipofuncţia acesteia.

Glandele paratiroide. Corpusculii epiteliali ai paratiroidelor reglează metabolismul calciului, care la gravide deviază în direcţia hipocalciemiei, cauză a excitabilităţii sporite a sistemului nervos. Consumarea din exterior a sărurilor de calciu compensează simptomele patologice.

Suprarenalele în sarcină suferă modificări serioase. Se amplifică sinteza şi eliminarea glucocorticoizilor (hidrocortizon, corticosteron), care participă la

reglarea metabolismului glucidic şi proteic, şi a mineralcorticoizilor, care reglează metabolismul electrolitic. Însă aceasta nu este acompaniat de fenomene de hipercorticism, deoarece are loc şi o creştere a transcortinei - globulina specifică cu care interacţionează hidrocortizonul. De activitatea suprarenalelor depinde acumularea lipidelor în sângele gravidelor şi pigmentarea pielii acestora. Incretul complex al suprarenalelor, în particular corticosteroizii şi adrenalina, exercită o acţiune tonizantă asupra sistemului nervos, provocând creşterea tensiunii arteriale şi constricţia vaselor periferice.

În *ovare* au loc modificări esenţiale: se stopează maturizarea de noi foliculi, adică este inhibată ovulaţia. În locul ultimului folicul de Graaf are loc formarea corpului galben gestativ *(corpus luteum graviditatis)*, cu apogeul dezvoltării spre sfârşitul trimestrului I de sarcină. Această formaţiune este o glandă endocrină veridică şi diferă de corpul galben menstrual nu numai prin durata persistenţei şi dimensiune, dar şi prin funcţia hormonului progesteron, care asigură pentru uter, datorită influenţei asupra SNC, o relaxare prin inhibarea contacţiilor. Corpul galben funcţionează până la 16 săptămâni de sarcină, iar apoi suportă o regresie treptată în trimestrul II de sarcină, lăsând o urmă cicatriceală (*corpul albicans graviditatis*).

Acţiunea progesteronului este mai pronunţată în trimestrul I de sarcină. Pe lângă procesele de regresie ce au loc în placentă spre sfârşitul sarcinii, în organism din nou se acumulează estrogenii, care sensibilizează uterul în vederea declanşării travaliului.

Placenta este o glandă endocrină nou-formată, rolul ei este complex şi variat. Modificările fiziologice, constante în sarcină, se datorează în mare măsură sintezei şi eliminării gonadotrofinei coriale (HCG), lactogenului placentar (LP), estrogenilor şi progesteronului. Primii doi hormoni sunt de natură proteică (proteohormoni), fiind sintezaţi în placentă. Estrogenii şi progesteronul (hormoni steroizi) se formează în placentă şi alte organe. În sinteza şi metabolismul estrogenilor participă sistemul endocrin fetal (complexul fetoplacentar). Există relatări despre eliminarea din placentă a hormonilor adrenocorticotrop, tireotrop, a cortizolului şi altor hormoni, dar sinteza lor în placentă nu este demonstrată.

Placenta produce oxitocină, vazopresină şi alte substanţe biologic active. HCG începe a fi secretată de trofoblast îndată după implantare. Ea stimulează sinteza progesteronului în corpul galben de sarcină, influenţează dezvoltarea suprarenalelor şi a glandelor sexuale fetale, acţionează asupra metabolismului steroizilor în placentă. Deoarece nivelul excreţiei HCG reflectă activitatea funcţională a hormonului, acest indice poate fi folosit în scopuri diagnostice. Rezultate pozitive se constată din zilele 18-21 de sarcină.

Sistemul imun. Dat fiind creşterea în perioada de gestaţie a nivelului cortizolului, estrogenilor, progesteronului, HCG are loc diminuarea imunităţii celulare – se instalează starea de imunodepresie fiziologică. Reducerea reacţiilor imune ale femeii pe fondalul sistemului antigen fetal imatur şi în prezenţa barierei imunologice, rolul căreia este efectuat de placentă, membranele fetale şi lichidul amniotic, previn expulzarea embrionului. Acesta poate fi interpretat ca heterotransplant în organismul femeii.

Metabolismul. În timpul sarcinii metabolismul suferă modificări esenţiale, ceea ce este condiţionat de restructurarea funcţiei sistemului nervos şi glandelor endocrine. Metabolismul este preponderent de asimilare. Totodată creşte cantitatea produşilor metabolici ce necesită eliminare din organism. Cercetarea tuturor felurilor de metabolism a demonstrat că în procesul metabolismului la gestantă creşte cantitatea enzimelor şi se intensifică activitatea sistemelor fermentative pe seama diminuării proceselor de oxidare.

Metabolismul bazal. Metabolismul bazal şi consumul oxigenului în perioada de gestaţie se intensifică, mai ales în trimestrul II de sarcină şi în naştere. Necesitatea crescândă în oxigen este compensată din contul măririi frecvenţei respiratorii, ventilaţiei pulmonare, permeabilităţii bronhiilor.

Metabolismul proteic. Proteinele sunt substanţe organice cu structură polipeptidică cu rol primordial în structura organelor şi ţesuturilor organismului.

Moleculele de proteine sunt foarte complexe şi variate. În componenţa lor intră: carbonul, hidrogenul, oxigenul, azotul, sulful, uneori fosforul, fierul şi alte elemente. Proteinele joacă un rol complex în organismul uman. Funcţiile pe care le exercită sunt într-un fel unicale, deoarece nu sunt proprii altor biopolimeri.

Pentru o sarcină fiziologică este caracteristic un raport proteic pozitiv, adică prevalarea sintezei asupra dezintegrării.

Aminoacizii asimilaţi suportă unele transformări, preponderent în ficat prin eliminarea grupului aminic şi transformarea în amoniac, uree şi acid ureic.

Spre sfârşitul sarcinii în ţesuturile materne şi în sânge are loc creşterea nivelului de azot, mai ales în caz de gestoze tardive (nefropatie gravă, preeclampsie).

Azotul restant în sânge, în medie, nu depăşeşte 0,02% (0,09% în caz de nefropatie).

Schimbul gazos influenţează şi el metabolismul proteic. La un exces de oxigen scindarea proteinelor are loc definitiv, însă la gestante acest metabolism este scăzut, de aceea şi ureea este excretată în cantităţi mai mici.

Intensitatea metabolismului proteic în timpul gestaţiei creşte cu unele variaţii în funcţie de vârsta sarcinii.

În trimestrul I poate fi constatat chiar un raport negativ al metabolismului proteic, în special, la diminuarea apetitului, în caz de greţuri, vomă; în jumătatea a II de sarcină metabolismul proteic este permanent pozitiv cu acumularea de proteine, care sunt necesare pentru dezvoltarea fătului în creştere, a placentei şi pentru mărirea uterului gravid. Spre finele gestaţiei acumularea de azot este maximă, ceea ce este necesar pentru procesele fiziologice ulterioare, în special pentru lactaţie. O rezervă de azot este necesară şi pentru compensarea pierderii de sânge în travaliu.

Studierea metabolismului proteic, mai ales în trimestrul II de sarcină, a relevat o creştere relativă a produşilor intermediari şi o scădere a ureei. Asimilarea substanţelor azotice în timpul sarcinii este sporită în timp ce scindarea lor şi schimbul azotic sunt scăzute, aceasta se referă şi la procesele de oxidare.

În plus, un şir de funcţii specifice ale organismului gestantei sunt legate de metabolismul proteic. Este vorba de: funcţia catalitică, funcţia nutritivă (de rezervă), funcţia de transport (transportul oxigenului), funcţia de protecţie (sistemul imun),

funcţia structurală, funcţia hormonală şi funcţia contractilă (complexul actomiozinic).

Metabolismul glucidic. Glucidele, de rând cu proteinele şi lipidele, sunt substanţe foarte importante. În organismul uman glucidele exercită funcţii importante: energetică, de structură, de protecţie. De asemenea, glucidele participă la sinteza acizilor nucleici (riboză, dezoxiriboză), ele sunt părţi componente ale cofermenţilor nucleotidici cu un rol deosebit în procesele de metabolism.

Excesul de glucide în sânge uneori poate fi nivelat prin excreţia cu urina, manifestându-se prin glucozurie, fenomen deloc rar la gravide. Multe femei sănătoase în sarcină încep a manifesta glucozurie. La o sarjare glucidică a organismului gravid excreţia glucozei cu urina creşte considerabil, ceea ce poate servi în calitate de reacţie diagnostică relativă de sarcină. Glucozuria gravidică nu depinde de lezarea ficatului sau pancreasului, ci este urmare a permeabilităţii sporite a parenchimului renal pentru zaharide, fapt demonstrat de glicemia care rămâne la un nivel normal. Glucozuria fiziologică (10 %) a gravidelor, de obicei, dispare fără urme după naştere. În linii generale, constatăm o creştere evidentă a metabolismului glucidic în timpul sarcinii.

Metabolismul lipidic. Lipidele sunt foarte variate ca structură chimică. Ele joacă un rol important în procesele vitale. Fiind componentul de bază al biomembranelor celulare, lipidele influenţează permeabilitatea lor, participă la transmisia impulsului nervos, la formarea fuziunilor intercelulare. Alte funcţii ale lipidelor sânt formarea rezervei energetice, straturilor protectoare hidrofob şi termoizolator, protecţia organelor şi ţesuturilor de acţuinile mecanice externe. Anume aceasta este cauza depunerilor lipidice la femeile gravide în anumite regiuni: pe peretele abdominal anterior, în regiunea bazinului mic, ce contribuie la o mai bună protecţie a lojei fetale.

În timpul sarcinii cantitatea de grăsimi în sunge este permanent sporită, ceea ce este fiziologic, deoarece o mare parte de lipide este utilizată pentru necesităţile fătului în creştere. Totodată, uneori, organismul nu face faţă cerinţelor crescânde, având loc dereglarea metabolismului lipidic. În asemenea caz în urină apreciem produşi intermediari ai metabolismului lipidic (la excesul de grăsimi organismul reacţionează prin excreţia sporită a produşilor metabolismului lipidic incomplet).

Metabolismul electrolitic. Raportul de electroliţi la o sarcină fiziologică nu suferă schimbări esenţiale. Concentraţia de Na, Ca, Mg scade puţin, creşte neînsemnat cantitatea de K, dar aceste devieri au loc în limitele normei. Se constată o diminuare a bicarbonatului de sodiu şi a PCO_2 (alcoloză respiratorie compensată).

În timpul sarcinii o mare parte de Ca este utilizată pentru construirea scheletului fetal. În cursul gestaţiei Ca este consumat din produsele alimentare, se reţine în organism, iar excesul de Ca se depune sub formă de calcinate: osteofiţi, calcinate în placentă etc. Sărurile de calciu influenţează sistemul nervos central, activizându-l la o diminuare a lor (fenomenul de spasmofilie) şi inhibându-l în caz de creştere.

Metabolismul de Ca este complex şi în prezent nu există un concept unitar asupra problemei, deoarece acest metabolism este reglat de mai mulţi factori: sistemul nervos, rinichi, glandele endocrine şi alte organe. De obicei, nivelul de Ca în trimestrul II de sarcină scade. Această diminuare explică şi numărul sporit de carii dentare, fragilitatea unghiilor şi excitabilitatea sporită a gravidelor.

Clorura de sodiu consumată din sarea de bucătărie, la fel ca şi Ca, este necesară pentru asigurarea funcţiei normale a protoplasmei celulare. Retenţia în organism a clorurii de Na şi K contribuie la acumularea apei în ţesuturi, adică între aceste două procese există o relaţie direct proporţională.

Fierul intră în componenţa hemoglobinei, eritrocitelor, iar Hb fetal se acumulează în hematiile fetale, dat fiind descompunerea eritrocitelor materne. Rezervele de Fe din organismul fetal sunt însemnate în perioada lactaţiei, deoarece laptele matern nu conţine Fe. În caz de insuficienţă alimentară de Fe are loc retardarea fătului, uneori până la moarte intrauterină.

Metabolismul hidric. Apa, fiind dizolvant pentru săruri şi gaze, este strict necesară pentru procesele biochimice ce au loc în organism. A fost constatat că în sarcină are loc o creştere a cantităţii lichidului extracelular, intravascular (plasmei) şi în ţesutul conjunctiv. Creşterea acestui volum de lichid, în mare măsură, se datorează retenţiei Na în lichidul extracelular. Aceasta are loc pe fondalul unui raport normal de electroliţi (K, Na) în sânge şi urină. Această tendinţă de reţinere a apei este mai pronunţată în ultimele luni de sarcină şi se manifestă clinic printr-o păstozitate nepronunţată a ţesuturilor, mai ales în regiunea gleznelor.

O caracteristică importantă a plasmei sangvine este alcalinitatea, necesară pentru neutralizarea acidităţii produşilor metabolici. Acest echilibru acidobazic este reglat de funcţiile plămânilor, ficatului şi rinichilor. O acidoză neînsemnată, aşa-numita "acidoză fiziologică", provoacă, în primul rând, dereglarea metabolismului hidric. Metabolismul hidric este legat de funcţia glandei tiroide şi lobului posterior al hipofizei.

Întreg sistemul endocrin, corelaţiile strânse între diferite verigi ale lui suportă modificări esenţiale chiar dacă funcţiile glandelor endocrine sunt foarte bine concordate, modificările în una din glande se răsfrâng imediat asupra funcţiei celorlalte.

Starea coloido-osmotică: o caracteristică biochimică detaliată a metabolismului hidro-electrolitic şi proteic, precum şi osmoreglare a funcţiei renale este starea coloido-osmotică a sângelui. După cum se observă din *tabelul 2*, pe măsura modificării proceselor metabolice în perioada de gestaţie, au loc modificări considerabile în starea coloido-osmotică sangvină.

Vitaminele. În perioada gestaţiei se constată o creştere excesivă a necesităţii organismului în vitamine (vitamina C de 2-3 ori). Vitamina A participă la creşterea fătului; B_1 - în procesele fermentative şi formarea sistemului nervos; vitamina D este necesară pentru dezvoltarea scheletului fetal. Carenţa vitaminei E provoacă modificări necrotice ale placentei şi moartea fătului. Este înaltă necesitatea în vitaminele K, PP.

În cazul alimentaţiei insuficiente a gravidei, survine carenţa de vitamine, ceea ce poate afecta procesele fiziologice. În hipovitaminoză este perturbată dezvoltarea placentei. În virtutea acestui fapt, este esenţială indicarea profilactică a vitaminelor (mai ales în perioada de iarnă-primăvară), acesta contribuind la evoluţia normală a sarcinii.

Sistemul cardiovascular. Dat fiind formarea sistemului al treilea de circulaţie sangvină (uteroplacentar), are loc mărirea reţelei vasculare uterine şi a altor segmente ale sistemului genital. În perioada de gestaţie volumul sangvin total

Tabelul 2

Starea coloido-osmotică a sângelui în timpul sarcinii

Indici	Femeile negravide	Femeile gravide (trimestrul)		
		I	II	III
Osmolaritatea, mosm/kg	291,0	285,0	283,0	279,0
Natriu, mmol/l	142,0	139,0	137,0	134,0
Kaliu, mmol/l	4,8	4,9	4,8	4,0
Clor, mmol/l	107,0	102,0	98,0	99,0
Calciu, mmol/l	4,9	4,5	4,1	4,1
Magneziu, mmol/l	2,2	2,0	1,7	1,4
Fosfor, mmol/l	2,0	1,57	1,53	1,47
Creatinină, mmol/l	73,0	65,0	51,0	47,0
Proteina totală, g/l	71,0	66,0	64,0	62,0
Albumina, g/l	34,0	32,0	28,0	25,6
Globuline, g/l:				
alfa-1	0,36	0,40	0,44	0,51
alfa-2	0,68	0,7	0,77	0,87
beta	1,01	0,96	1,2	1,4
gama	0,97	0,73	0,69	0,68
Coeficientul albumină/globulină	1,32	1,26	1,06	0,84
Presiunea coloido-oncotică, mmHg	29,8	27,2	25,3	24,1

(VST) se măreşte cu 35-40%. Aceasta intensifică solicitarea sistemului cardiovascular. Are loc hipertrofia fiziologică a ventriculului stâng, creşterea progresivă a debitului cardiac, intensificarea tonusului vascular şi pulsului (până la 80-95 bătai/min.). Din cauza ascensionării diafragmului de către uterul gravid, în trimestrul III de sarcină cordul este localizat ceva mai orizontal şi mai aproape de torace; hotarere lui se lărgesc, iar şocul apexian cardiac deviază spre exterior. Torsionările vaselor magistrale pot provoca apariţia suflurilor sistolice de etiologie neclară. Modificările descrise sunt fiziologice şi dispar fără urmă după naştere.

Aşadar, în perioada gestaţiei apar devieri hemodinamice, cele mai importante dintre care sunt:

- marirea fluxului cardiac cu 30-40%. Nivelul maxim este înregistrat în săptămânile 24-32 de sarcină. Creşte ejecţia sistolică, frecvenţa contracţiilor cardiace cu 10-15 bătăi/minut. Sporeşte activitatea ventriculului stâng (cu 40-50% în săptămânile 26-28 de sarcină);
- se măreşte cu 40 - 50% masa totală a sângelui către vârsta sarcinii de 32 de săptămâni. Acest lucru are loc pe seama creşterii volumului plasmei (hidremie cu hemodiluţie) cu reducerea hematocritului, eritrocitelor şi hemoglobinei (aşa-numita anemie fiziologică de sarcină prin hipervolemie);
- mărirea timpului şi vitezei circulaţiei sangvine. Indicii respectivi înregistrează limita maximă înainte de naştere;
- diminuarea rezistenţei vaselor periferice cu 30-35%, cu accentuarea

procesului la 24-32 săptămâni, creşterea permeabilităţii capilare. Aceasta reduce posibilităţile de adaptare ale aparatului circulator, provacă apariţia edemelor, insuficienţei cardiace acute la gestantele cu stenoză mitrală;

- creşterea presiunii venoase în membrele inferioare în urma comprimării venei cave inferioare de către uterul gravid;
- majorarea presiunii diastolice finale în ventriculul drept. Fenomenul respectiv este unul secundar, produs în urma creşterii presiunii venoase. În lipsa sindromului clinic al insuficienţei cardiace ventriculare dreapta, nu va fi interpretat ca un simptom veritabil al acesteia;
- modificarea fazelor ciclului cardiac este manifestată maxim în săptămânile 26-32 de sarcină: mărirea perioadei de tensionare presistolică şi scurtarea fazei de expulsie. Se consideră că aceste devieri sunt condiţionate de reducerea rezistenţei periferice generale, creşterea suprasolicitării în urma hipervolemiei;
- se măresc viteza de contracţie a fibrelor circulare ale miocardului, amplitudinea mişcării peretelui posterior al ventriculului stâng, fracţia fluxului (conform metodei ecocardiografice), ceea ce indică contractibilitate sporită a miocardului (acţiunea inotropă pozitivă a estrogenilor).

În naştere, în timpul contracţiilor spastice, în urma creşterii refluxului venos, volumul sistolic se măreşte cu 250-500 ml, cresc tensiunea arterială şi cea venoască. Devierile respective sunt maxime în travaliu.

În perioada puerperală indicii hemodinamici revin la normal în decurs de 1-2 săptămâni. Simptomele obiective condiţionate de devierile hemodinamice apar la gestante începând cu vârsta sarcinii de 12-14 săptămâni şi se menţin până la finele gestaţiei. Semnele respective includ: respiraţie frecventă şi superficială în urma poziţiei înalte a diafragmului; edemul gambei cauzat de comprimarea colectoarelor venei cave inferioare de către uterul mărit; raluri umede sau crepitaţie în segmentele inferioare ale plămânilor, condiţionate de comprimarea plămânilor de poziţia înaltă a diafragmei. Ralurile şi crepitaţia dispar după expectoraţie, respiraţie adâncă.

Din punct de vedere percurtor şi roentgenologic hotarul stâng al cordului este deplasat spre stânga. Acest fenomen este, de asemenea, cauzat de poziţia înaltă a diafragmului. Prin aceeaşi cauză se explică deplasarea axului electric al cordului în stânga şi mărirea arcadei arterei pulmonare.

Prin auscultare la gravide se constată intensificarea zgomotul diastolic deasupra arterei pulmonare, dedublarea zgomotului sistolic deasupra apexului cordului, zgomot ventricular, suflu sistolic deasupra apexului cordului, arterei pulmonare, în regiunea Botkin. Fenomenele auditive nominalizate sunt legate de mărirea fluxului sistolic, volumului sangvin total, modificarea proprietăţilor reologice ale sângelui.

În cazuri unice pe artera pulmonară poate fi auscultat suflul diastolic, provocat de dilatarea fiziologică a vasului respectiv în perioada de gestaţie. Deasupra bazei cordului la nivelul coastelor 2-3-4 poate fi auscultat murmurul sistolodiastolic, care dispare la comprimarea cu stetoscopul. Murmurul se explică prin creşterea fluxului sangvin în artera toracică internă.

Uneori, chiar în evoluţia fiziologică a gestaţiei, pot apărea sincope.

Potrivit datelor ECG, sunt posibile negativismul undelor T_{v1-3}, extrasistole unice.

Sângele. Hematopoieza în timpul sarcinii se intensifică esenţial, volumul hematiilor circulante creşte cu 15-20% luând în calcul hipovolemia fiziologică, numărul eritrocitelor în sânge periodic scade, hemoglobina este diminuată până la 110-120 g/l, hematocritul până la 0.30-0.35 l/l. Majoritatea gravidelor înregistrează leucocitoză pe seama neutrofilelor, sporeşte VSH până la 20-30 mm/h (*tab.3*).

Tabelul 3

Indici hematologici normali în perioada de gestaţie

Indici	Femei negravide	Femei gravide (trimestrul)		
		I	II	III
Hemoglobină, g/l	139 (115-160)	131 (112-165)	120 (108-144)	112 (110-140)
Hematocrit, l/l sânge venos	0,40	0,36	0,33	0,32
Eritrocite, x 10^{12}/l	4,2-5,4	4,2-5,4	3,5-4,8	3,7-5,0
Leucocite, x 10^{9}/l	7,4	10,2	10,5	10,4
Neutrofile, %	55	66	69	69,6
Bazofile, %	0,5	0,2	0,2	0,1
Eozinofile	2,0	1,7	1,5	1,5
Limfocite,%	38,0	27,9	25,2	25,3
Monocite, %	4,0	3,9	4,0	4,5
VSH,mm/h	22	24	45	52

La gestante are loc activarea sistemului de coagulare a sângelui. Cresc considerabil valorile factorului de coagulare VIII şi fibrinogenului, într-o măsură mai mică a factorilor XI şi XIII. Creşterea fibrinogenului poate alcătui 65% în raport cu femeile negravide şi gestantele în trimestrul I de sarcină. Totodată se reduce activitatea fibrinolitică a sângelui. Modificările date provoacă hipercoagulabilitatea sangvină caracteristică sarcinii, ceea ce sporeşte riscul apariţiei trombozei venoase. Începând cu luna a cincea de gestaţie se constată hipercoagularea şi ihibiţia fibrinolizei, ele contribuind la stoparea hemoragiei după dezlipirea placentei în naştere şi în perioada postnatală.

Hemostaza. Se cunoaşte faptul că în caz de sarcină fiziologică, are loc o majorare a potenţialului de coagulare al sângelui şi o reducere oarecare a activităţii anticoagulaţionale şi fibrinolitice. Aceste fenomene se consideră fiziologice, de adaptare, îndreptate spre a pregăti organismul pentru hemoragie inevitabilă în timpul naşterii şi stoparea hemoragiei uterine după decolarea placentei (*tab. 4*).

Sistemul respirator. În plămâni şi bronhii în timpul sarcinii au loc unele schimbări, ce au ca scop ameliorarea metabolismului gazos pentru făt, în particular, transportul unei mai mari cantităţi de oxigen. Ca răspuns la această suprasolicitare apar reacţii compensatorii cu implicarea funcţiilor pulmonare, sistemului cardiovascular şi sistemului sangvin. Necesitatea în oxigen a femeii gravide sporeşte cu 20%, iar în perioada prenatală cu 30-40%. Creşterea necesităţii de oxigen duce la intensificarea activităţii plămânilor cu hiperventilaţie, se măreşte minut-volumul cardiac, creşte randamentul utilizării oxigenului, membranele

Tabelul 4

Sistemul de hemostază pe parsursul sarcinii

Indicii	Femei negravide	Gravide		
		Trimestrul I	Trimestrul II	Trimestrul III
Fibrinogen, g/l	3,0	2,98	3,1	4,95
Indicele protrombinic, %	85,5	89,3	95,4	108,8
Produşi ai degradării fibrinogenului, mcg/ml	Până la 2,0	Până la 2,0	Până la 2,0	5,7
Timpul de liză a cheagului englobulinic, s.	215,4	228,3	258,4	330,4
Plasminogen, g/l	0,118	0,12	0,14	0,15
Antitrombină III, g/l	0,25	0,222	0,175	0,15
Trombocite, $x10^9$/l	295	302	288	250
Adezivitatea trombocitelor, %	45,5	49,9	52,9	60,1
Agregarea trombocitelor la colagen, %	38,5	39,6	41,5	44,8

pulmonare devin mai permeabile. Importanţa acestei acomodări este atât de mare, încât asigurarea metabolismului gazos matern şi fetal într-o sarcină normală are loc fără eforturi respiratorii adăugătoare, care s-ar transpune în manifestări clinice. Frecvenţa respiraţiei rămâne aceeaşi (16-18 pe minut) sau puţin creşte în ultimele luni. Apariţia unor simptome de dispnee cu tahipnee poate fi legată de ascensiunea diafragmului (făt macrosom, polihidroamnios, sarcină gemelară etc.), în rest este semn de decompensare cardiovasculară. Volumul de respiraţie creşte de la 8 l/minut la 12 săptămâni până la 11 l/minut la 39-40 săptămâni.

Ascensiunea diafragmului este urmată de creşterea circumferinţei toracelui şi lărgirea unghiului substernal. Uneori se înregistrează fenomene de stază în laringe şi mucoasa bronhiilor, ceea ce sensibilizează organismul gravidei la infecţii.

Aparatul digestiv. În perioada de gestaţie la multe femei (mai cu seamă în perioada precoce a sarcinii) se constată modificarea senzaţiilor gustative, apar capricii alimentare, poate creşte apetitul, fenomenele respective menţinându-se prin modificarea funcţiilor sistemului nervos şi digestiv. Uneori are loc ptialismul îndelungat. Dereglările din partea sistemului nervos pot fi explicate prin insuficienţa sărurilor în urma stărilor nominalizate. Secreţia glandelor gastrice şi intestinale nu suferă modificări, doar uneori poate fi diminuată aciditatea sucului gastric. Uterul în creştere deplasează stomacul şi intestinul; unele femei prezintă semne de hipotonie a porţiunii inferioare a intestinului.

Funcţia normală a ficatului este foarte importantă pentru gravidă, deoarece disfuncţia de sarcină a ficatului provoacă toxicoze cu dereglări severe în schimbul de substanţe. În caz de acidoză ficatul o poate neutraliza prin eliminarea în sânge a bazelor neutralizante.

Aparatul excretor. Modificările sistemului excretor urinar induse de gestaţie au loc atât în rinichi, cât şi în căile urinare. Are loc hipotonia musculaturii ureterelor; uterul gravid compresează segmentele tractului urinar provocând ectazia şi dilataţia uretero-pielo-caliceală cu staza urinară în continuare şi creşterea riscului infecţiilor urinare. De aceea, pe parcursul sarcinii sunt destul de frecvente pielonefritele gestaţionale, creşte frecvenţa acutizării proceselor renale cronice.

În sarcină creşte diureza (până la 1500-1800 ml/24 ore), scade densitatea urinei; creşte filtrarea glomerulară (de la 150 la 180 ml/minut) în primele două trimestre de sarcină, concomitent creşte şi fluxul plasmatic renal (de la 500 la 800 ml/minut); în trimestrul III filtrarea glomerulară nu mai creşte.

Produşii intermediari ai metabolismului nu pot acţiona negativ asupra parenchimului renal. La o sarcină fiziologică nu întâlnim semne de insuficienţă renală, totodată în unele cazuri funcţia renală poate fi totuşi dereglată. Drept exemplu poate servi permeabilitatea sporită a rinichilor pentru zahăr. Uneori rinichii devin permeabili şi pentru proteine, care se depistează (în mai mult de 80 %) în urina gravidelor. Cantitatea lor uneori este foarte mică: de la urme neînsemnate până la 0,03%, ceea ce constituie "proteinurie fiziologică".

Tegumentele. În timpul sarcinii pielea suferă modificări specifice. Atrage atenţie modificarea pigmentaţiei. Hiperpigmentarea este legată, pe de o parte, de creşterea nivelului hormonului melanocitostimulator, iar pe de altă parte, de sensibilitatea sporită a unor porţiuni ale pielii la acţiunea hormonilor sexuali. De regulă, pigmentul se depozitează pe pielea mameloanelor, areolele mamare, linia albă a abdomenului şi organele genitale externe. De asemenea, se intensifică pigmentarea nevilor (inclusiv congenitali) şi a cicatricelor proaspete.

Cloasma gravidică (aşa-numită mască a gravidelor) constă în hiperpigmentarea pielii feţei în formă de pete simetrice de nuanţă brună. Cloasma este înregistrată la 65-75% din numărul gestantelor. Patogenia acesteia include creşterea fiziologică a nivelului estrogenilor şi progesteronului.

În sarcină se măreşte durata de creştere a părului (anagen), ceea ce poate provoca hirsutism, care dispare după naştere.

Unele modificări suferă şi vasele pielii. Din punct de vedere clinic acest fenomen se manifestă prin hiperemia palmelor, locală sau difuză, care dispare după naştere de sine stătător.

Uneori se constată hemangiomul stelat (steluţă vasculară), care reprezintă o pată roşie localizată pe faţă, corp şi mâini. În 20-50% din cazuri afecţiunile respective apărute în perioada de gestaţie rămân pentru toată viaţa.

Vergeturile se întâlnesc suficient de frecvent, având un grad divers de manifestare. De regulă, se localizează pe glandele mamare, suprafeţele laterale ale coapselor şi pe abdomen. Patogenia constă în creşterea nivelului hormonilor steroizi în sângele gravidei. Se produc prin destinderea şi ruperea fibrelor elastice din derm.

Aparatul locomotor. Sub influenţa relaxinei formată în placentă are loc imbibiţia seroasă şi disfuncţia ligamentelor, cartilajelor şi membranelor sinoviale ale articulaţiei pubiene şi sacroiliacă. În urma modificărilor survenite în aparatul locomotor se produce diastaza simfizei pubiene cu 0,5-0,6 cm, şira spinării se îndreaptă, umerii şi occiputul se ridică, se măreşte flexura spinală (mersul "mândru" al gravidelor). Modificările fiziologice în oasele pelviene duc la mărirea relativă a unghiului strâmtorii superioare a bazinului, aceasta favorizând evoluţia normală a naşterii (factor de adaptare).

Glandele mamare pe parcursul sarcinii sunt supuse unui şir de modificări caracteristice în sensul hipertrofiei cu proliferarea ţesutului glandular, care evoluează rapid cu formarea paralelă a unei reţele adecvate de vase sangvine şi limfatice. Ţesutul adipos se depune cu preponderenţă în glandele mamare, în spaţiul glandular interstiţial. Pe măsura măririi ţesutului glandular, glandele mamare încep a funcţiona, sintetizând un secret extern: în timpul sarcinii - colostru, iar după naştere - lapte matern. Însă, pe lângă secreţia externă, glandele mamare exercită şi secreţie internă, formând un increţ, care se numeşte mamin.

Dezvoltarea şi funcţia glandelor mamare depinde de activitatea endocrină a ovarelor şi placentei. O dată cu progresarea sarcinii, glandele mamare se pigmentează mai mult sau mai puţin, mai ales în regiunea areolei şi mamelonului. La suprafaţa areolei se observă nişte noduli, aşa-numitele glande Montgomery, care reprezintă rudimente glandulare.

Organele genitale. Într-o sarcină în evoluţie uterul îşi modifică fundamental atât structura anatomică şi histologică, cât şi capacităţile funcţionale.

Uterul. Dimensiunile uterului se măresc pe toată durata gestaţiei pe seama hipertrofiei şi hiperplaziei fibrelor musculare şi a elementelor musculare noi. La finele sarcinii uterul ocupă aproape toată cavitatea abdominală. Lungimea uterului negravid constituie 7-8 cm, iar la finele sarcinii – 37-38 cm. Diametrul transversal se măreşte de la 4-5 cm până la 25-26 cm, diametrul anteroposterior până la 24 cm. Greutatea uterului sporeşte de la 50-100 g până la 1000-1200 g la finele sarcinii (fără făt). Volumul cavităţii uterine se măreşte de 500 de ori. Fiecare fibră musculară se lungeşte de 10-12 ori şi se îngroaşă de 4-5 ori. La sfârşitul trimestrului I de sarcină are loc îngroşarea maximă a pereţilor uterini (până la 3-4 cm). În trimestrul II de sarcină creşterea uterului se produce pe seama dilatării pereţilor de către făt, placentă, lichidul amniotic. Pe măsura creşterii dimensiunilor uterului, se modifică şi poziţia acestuia (anteflexia uterină progresivă la începutul gestaţiei ulterior dispare). În continuare se constată lateroversiune uterină dreapta şi rotaţia uterului cu marginea stângă în direcţie anterioară.

De asemenea, se schimbă şi consistenţa uterului: devine ramolit, mai plastic şi mai elastic. Acest fapt se explică prin proliferarea şi disocierea ţesutului conjunctiv şi prin mărirea numărului fibrelor elastice. Modificarea numărului şi structurii fibrelor musculare este un proces paralel cu îngroşarea şi lungirea arterelor, venelor şi vaselor limfatice, precum şi formarea structurilor noi.

Concomitent se măreşte numărul elementelor nervoase ale uterului, se produce hipertrofia receptorilor vechi şi formarea de receptori sensibili noi (*fig. 19*).

În primele luni de sarcină excitabilitatea uterului este redusă, majorându-se pe parcurs, fiind maximă către momentul naşterii. Contracţiile uterine neregulare (subpragale) contribuie la circulaţia sangvină în sistemul spaţiilor intervilozitare şi în uter.

Procesele de hipertrofie şi hiperplazie în istmul uterin se manifestă mai atenuat în raport cu corpul uterin. Ţesutul conjunctiv disociază, sporeşte numărul fibrelor elastice. Dat fiind lăsarea polului inferior al fătului în istm în luna a IV de sarcină, acesta se dilată.

În colul uterin procesele de hipertrofie a fibrelor musculare sunt mai slabe, aici elementele musculare sunt în număr mai mic. În legătură cu disocierea ţesutului conjunctiv şi majorarea reţelei vasculare, colul uterin aminteşte un ţesut spongios. Dat fiind mărirea reţelei venoase şi fenomenele de stază, colul uterin devine cianotic.

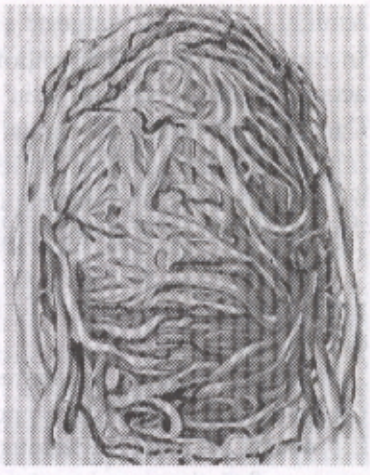


Fig. 19. Vasele sangvine ale uterului gravid.

Modificările metabolice considerabile produse la nivelul uterului creează premise pentru ducerea sarcinii la termen şi pentru evoluţia normală a naşterii. E vorba, în primul rând, de majorarea fosforului total cu 71,5%, fosforului acidosolubil cu 103,8%, proteinic cu 16%; acumularea creatinfosfatului şi glicogenului, substanţelor biologic active (catecolamine, serotonină). Conţinutul maxim de serotonină (antagonist al progesteronului şi sinergist al hormonilor estrogeni) în uter şi placentă se constată la momentul naşterii.

Ligamentele uterine se lungesc şi se îngroasă. Într-un grad major se hipertrofiază ligamentele rotunde şi sacrouterine, ceea ce contribuie la menţinerea uterului în poziţie corectă în timpul naşterii. Ligamentele rotunde pot fi palpate prin peretele abdominal sub formă de bride. În funcţie de locul inserţiei placentei, se modifică localizarea ligamentelor rotunde (în cazul localizării placentei pe peretele anterior al uterului, ligamentele rotunde merg paralel sau diverg inferior; în cazul inserţiei placentei pe peretele uterin posterior, ligamentele rotunde sunt orientate inferior şi converg).

În timpul sarcinii *trompele uterine* se îngroasă, devin mustoase în urma hiperemiei şi imbibiţiei seroase a ţesuturilor. Pe măsura progresării sarcinii ele se lasă de-a lungul suprafeţelor laterale ale uterului.

Ovarele se măresc puţin în dimensiuni, devin ramolite. Ovulaţia în ovare încetează, iar în unul din ovare este localizat corpul galben gestativ. Suferă modificări localizarea ovarelor, explicată prin mărirea uterului, urmare a cărui fapt ovarele ies din bazinul mic în cavitatea abdominală.

În perioada gestaţiei *ţesutul celular pelvian* devine lax, mustos, uşor extensibil.

Vaginul. Irigarea pereţilor vaginului se intensifică esenţial, are loc imbibiţia seroasă a tuturor straturilor vaginale. Astfel pereţii vaginali capătă o structură laxă, sunt mustoşi şi extensibili. Mucoasa devine cianotică. În sarcină are loc hiperplazia şi hipertrofia elementelor musculare şi conjunctive ale vaginului. Ca

rezultat, vaginul se lungeşte şi se lărgeşte, devin mai accentuate plicele mucoasei. În urma modificărilor menţionate creşte capacitatea de absorbţie a mucoasei. De aceea, în timpul sarcinii sunt periculoase spălăturile vaginale cu substanţe toxice. Cantitatea conţinutului vaginal se măreşte, el incluzând celule ale epiteliului vaginal plat, o cantitate diversă de leucocite, secreţii ale glandelor cervicale, precum şi microorganisme. În conţinutul vaginal al gravidelor sănătoase predomină bacilii vaginali; reacţia mediului este acidă.

Organele genitale externe ale gravidelor sunt laxe, se măresc vasele pielii acestora, iar uneori formează noduli varicoşi; mucoasa orificiului vaginal devine cianotică.

Aşadar, o dată cu survenirea sarcinii în toate organele şi sistemele organismului femeii au loc modificări importante, caracterizate prin complexitate şi varietate. Ele poartă un caracter adaptaţional, asigurând cerinţele înaintate de embrionul în creştere faţă de organismului matern.

Capitolul 6

SISTEMUL FUNCŢIONAL MAMĂ-PLACENTĂ-FĂT ÎN SARCINA FIZIOLOGICĂ

Sistemul unic mamă-placentă-făt este un sistem funcţional. Conform teoriei renumitului savant neuro-fiziolog П. К. Анохин, sistemul funcţional reprezintă o formaţiune dinamică a structurilor şi proceselor fiziologice din organism, care include diferiţi componenţi, indiferent de geneza lor, dar care sunt antrenaţi pentru a obţine un scop final bine determinat. Sistemul funcţional are o structură integrală, bine organizată, cu componenţi central şi periferic, care activează conform principiului cibernetic de legătură inversă. Spre deosebire de alte sisteme funcţionale, care activează pe parcursul întregii vieţi, sistemul funcţional mamă-placentă-făt se formează o dată cu sarcina şi îşi încheie activitatea după naşterea copilului. Scopul final al activităţii acestui sistem este asigurarea condiţiilor optime necesare pentru dezvoltarea şi creşterea fătului în uter până la naşterea lui la termenul stabilit.

Anume pentru a obţine un produs final calitativ - un făt sănătos şi viabil - acest sistem activează în regim "non-stop" pe parcursul a 40 de săptămâni de sarcină.

Activitatea acestui sistem a fost studiată parţial de mai mulţi savanţi. Erau abordate şi studiate unele aspecte şi compartimente izolate ale acestui sistem, cum ar fi: starea organismului matern şi procesele de adaptare la sarcină; structura şi funcţiile placentei; procesele de creştere şi dezvoltare fetală etc., însă viziunea integrală a acestui sistem nu putea fi obţinută. Numai în ultimul timp, cu implicarea utilajului modern în metodele contemporane de diagnostic (ecografia, dopplerometria cu studierea circulaţiei sangvine în vasele uterine, placentare, ombilicale şi fetale; dozările hormonale; scintigrafia dinamică etc.) şi perfecţionarea metodelor morfo-histologice de diagnostic, a fost posibilă cunoaşterea etapelor principale de formare şi principiile de funcţionare ale sistemului unic funcţional mamă-placentă-făt (numit prescurtat sistem fetoplacentar: SFP).

Particularităţile de formare şi funcţionare a acestui sistem sunt strâns legate de particularităţile formării organismului provizoriu în organismul femeii gravide - a placentei.

6.1. Placenta

Varietatea funcţiilor placentei este determinată de structura ei la diferite etape de dezvoltare (implantare, placentaţie şi fetalizaţie), fiecărei dintre acestea fiindu-i caracteristică o structură mai complexă, în funcţie de necesităţile embrionului în creştere. Funcţia de bază a placentei este asigurarea contactului nemijlocit dintre sângele matern şi corion (*fig. 20*).

Evoluţia placentei trece prin următoarele stadii: 1) diferenţierea şi formarea placentei, care are loc concomitent cu embriogeneza; 2) creşterea placentei; 3) maturizarea ei; 4) regresia fiziologică (procese de senescenţă sau îmbătrânire).

Între 22-36 de săptămâni greutatea fătului creşte paralel cu creşterea placentei.

La 36 de săptămâni placenta este funcţional şi morfologic matură. Mai departe creşterea placentei nu este semnificativă, iar creşterea greutăţii fătului nu depinde de creşterea placentei.

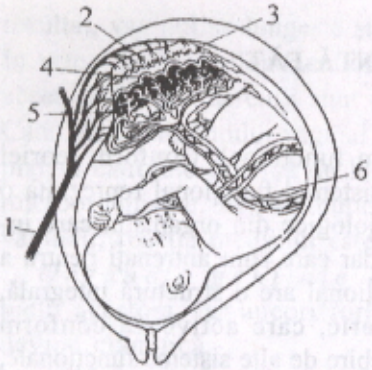


Fig. 20. Schema circulaţiei uteroplacentare.
1- artera uterină; 2 - artera arcuată; 3 - artera spiralată; 4 - spaţiul intervilos; 5 - vasele placentare; 6 - vasele ombilicale

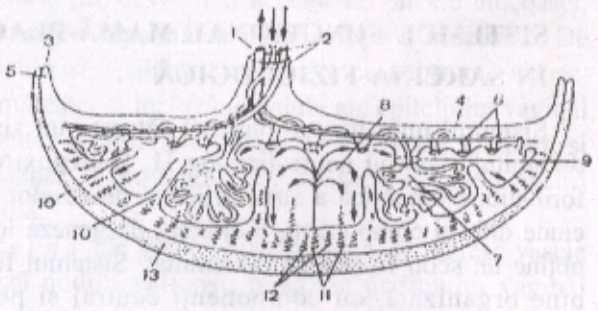


Fig. 21. Schema placentei (după Moore K. L.)
1 - vena ombilicală; 2 - arterele ombilicale; 3 - membrana corială; 4 - amnionul; 5 - corionul neted; 6 - membrana bazală; 7 - cotiledonul; 8 - spaţiul intervilos; 9 - vilozitatea tronculară; 10 - septul placentar; 11 - artera spiralată; 12 - vena endometrială; 13- miometrul

La 39-40 de săptămâni de gestaţie sau cu 2-3 săpătămâni înainte de naştere în placentă încep procesele fiziologice de senescenţă.

Placenta este delimitată de două plăci (lamine) - corională şi bazală. Între ele se situează vilozităţile coriale şi spaţiul intervilos. În procesul de formare a corionului se disting trei perioade de bază: previloasă, de formare a vilozităţilor şi de formare a cotiledoanelor.

Etapele placentogenezei: 1) perioada previloasă: a) etapa prelacunară (zilele 7-8), când se formează cito- şi sinciţiotrofoblastul; b) etapa lacunară (zilele 9-12), când se formează lacunele trofoblastice; 2) perioada viloasă: a) etapa de formare a placentei între ziua a 13-a şi sfârşitul lunii a IV-a (citotrofoblastul erodează arteriolele spiralate şi venele din decidua, proleferând rapid; sângele matern pătrunde în spaţiile lacunare şi formează spaţii interviloase; b) după luna a IV-a şi până la sfârşitul sarcinii are loc creşterea masei placentare, mărirea în volum a cotiledoanelor.

În structura microscopică a placentei deosebim: 1) *placenta fetală*, care este compusă din următoarele elemente structurale (*fig. 21*): a) membrana amniotică sau amniosul, format de o membrană acoperită cu epiteliu unistratificat; b) corionul, sau placa corială, format din ţesut conjunctiv acoperit de stratul epitelial Langhans şi din sinciţiu. Arterele şi venele ombilicale, care vin de la inserţia cordonului ombilical, străbat acest ţesut conjunctiv, unde se ramifică, ajungând până în prelungirile corionului - trunchiurile viloase în număr de 15-30.

De la placa corială spre spaţiul intervilos derivă trunchiul (pedicului) vilos, care se divizează şi formează vilozităţile de gradul I, II şi vilozităţile terminale.

Prin peretele vilozităţilor are loc schimbul de substanţe între mamă şi făt. Vilozitatea este compusă din înveliş epitelial (trofoblast), o axă vasculară şi stromă conjunctivă.

O dată cu ramificarea vilozităţilor, diametrul vaselor se micşorează, în vilozităţile

terminale fiind reprezentate doar de capilare. În procesul joncţiunii reţelei vaselor ombilicale cu reţeaua uterină se instalează circulaţia fetoplacentară. Sinciţiul vilozităţilor este irigat de sângele matern, care se revarsă în spaţiul intervilos în procesul deschiderii arterelor spiralate ale endometrului (începutul săptămânii a 6-a de gestaţie). Spre finele săptămânii a 8-a de sarcină o parte din vilozităţi ce pătrund în *decidua capsularis* încetează creşterea şi treptat se atrofiază. O altă parte a acestora ce pătrund în *decidua bazalis* formează porţiunea fetală a placentei. O dată cu instalarea circulaţiei fetoplacentare, la finele săptămânii a 13-a de sarcină perioada de placentaţie se încheie. Către această perioadă (finele trimestrului I) structurile principale ale placentei sunt deja formate. E vorba de: placa corională împreună cu fibrinoidul adiacent (pătura Langhans), corionul vilozitar, spaţiul intervilos şi placa bazală formată din ţesut decidual matern, citotrofoblast şi regiunea de necrotizare sau dunga Nitabuch.

Cotiledonul reprezintă unitatea morfologică esenţială a placentei. El este format din trunchiul vilozitar de ordinul I (pedicul vilozitar) şi ramificaţiile ce conţin vase fetale. O placentă formată conţine 10-12 cotiledoane mari şi 40-50 cotiledoane mici. Ele sunt separate prin septuri incomplete, acestea pornind de la membrana bazală. Cunoaşterea detaliată a structurii şi funcţiilor complexe ale cotiledoanelor (centrale, periferice, distale) facilitează aprecierea corectă a modificărilor morfologice produse în placentă.

Cotiledonul se fixează de membrana corială, iar porţiunea distală se orientează spre endometru, vilozităţile se unesc cu membrana deciduală. Baza membranei coriale este formată de ţesutul conjunctiv în care se dezvoltă vasele ombilicale. Din exterior membrana corială este acoperită de amnion, iar din interior de trofoblast.

Porţiunea centrală a cotiledonului este reprezentată de o cavitate înconjurată de vilozităţi de gradul II, III, aici nu se constată prea multe vilozităţi terminale, ele nu sunt mari, cu stromă laxă. La periferia cotiledonului se situează vilozităţile mari, acestea formând multiple ramificaţii mărunte.

Noţiunea de cotiledon este completată de noţiunea "*placentom*", care include partea fetală, cotiledonul şi spaţiile sangvine materne interviloase împreună cu septurile.

2) *Placenta maternă* este compusă din : a) caduca serotină (placa bazală), cu o grosime de 0,5 - 1 mm, care acoperă faţa uterină a placentei. Din placa bazală în direcţia cotiledoanelor pornesc septurile, care pătrund în şanţurile dintre cotiledoane, despărţind astfel un cotiledon de altul. În zona centrală aceste septuri nu ajung până la membrana corială, ceea ce contribuie la formarea marilor lacuni sangvine; b) spaţiile sangvine (partea spongioasă) sau spaţiile interviloase sunt nişte excavaţii în grosimea serotinei, delimitate de corionul ovular cu vilozităţile sale şi de caduca bazală cu septurile ei, ce formează un sistem de bazine (loje), în care se scaldă în sângele matern vilozităţile coriale. Membrana vilozitară separă sângele fetal de cel matern.

Bariera placentară este formată din ţesuturi de geneză fetală (trofoblast, membrană fetală a trofoblastului, stromă conjunctivă a vilozităţilor, membrană bazală a endoteliului capilarelor şi celule endoteliale).

În jumătatea a doua a sarcinii are loc subţierea barierei placentare, fenomenul oferind posibilitatea apropierii maxime a patului circulator matern cu cel fetal.

Procesul respectiv este condiţionat de dispariţia celulelor citotrofoblastului, care reprezintă sursa formării sinciţiului, reducerea numărului elementelor celulare ale stromei vilozităţilor şi deplasarea capilarelor spre periferia vilozităţilor (în zona subsincitotrofoblastică).

Formarea componentelor principale ale placentei se încheie la finele trimestrului I de sarcină, placenta însă este deocamdată imatură din punct de vedere morfofuncţional.

Trimestrul II de gestaţie se caracterizează prin creşterea şi diferenţierea patului fetal al circulaţiei sangvine ("fetalizarea" placentei). De acest proces sunt strâns legate modificarea stromei şi trofoblastului corionului vilos. Modificările respective mai sînt numite "diferenţiere funcţională" a placentei, dat fiind faptul că ele sunt orientate la satisfacerea cerinţelor fătului în creştere în oxigen şi substanţe nutritive necesare.

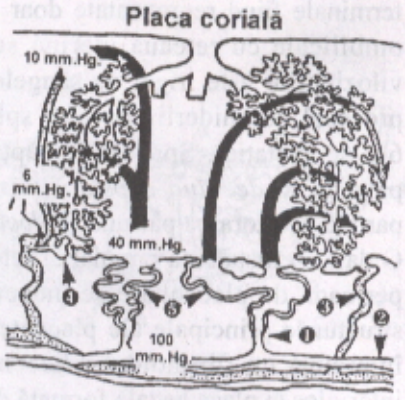


Fig. 22. Circulaţia uteroplacentară (schemă)
1 – arterele radiale; 2 – arterele arcuate ale uterului; 3- colectoarele venoase; 4 – fixarea vilozităţilor arcuate; 5 – arterele uteroplacentare.

În această perioadă transformările morfofuncţionale ale placentei se manifestă prin apropierea circulaţiilor maternă şi fetală şi majorarea structurilor superficiale care participă la contactul direct dintre ele.

În calitate de component funcţional major putem menţiona vilozităţile terminale şi spaţiul intervilos, umplut cu sânge din arterele spiralate, care pe parcursul perioadei de gestaţie sînt supuse unor modificări considerabile.

Circulaţia sangvină placentară include două sisteme circulatorii:

1. Sistemul circulator matern uteroplacentar (sau intervilos deschis).
2. Sistemul circulator fetoplacentar (sau intervilos închis).

Volumul spaţiului intervilos este de circa 250 mm^3. Debitul sangvin în spaţiul intervilos este de 100-140 ml/min. În cazul reducerii vitezei de circulaţie până la 60 ml/min./100 g are loc dereglarea nutriţiei fetale şi a metabolismului gazos.

În plan funcţional complexul uteroplacentar (CUP) se împarte în 3 verigi reciproce, dar care anatomic se referă la diferite componente ale sistemului mamă - zonă uteroplacentară - placentă (*fig. 22*).

1. Veriga arterială – sistemul arterial al uterului, care include şi porţiunile periferice ale arterelor uteroplacentare.

2. Veriga capilară – porţiunea mare a spaţiului intervilos: centrele cotiledoanelor, reţeaua deasă a vilozităţilor de la periferia lor, zona subcorială, adică un nou pat vascular, unde vine sângele arterial al mamei din arterele uteroplacentare; conform acestui semn funcţional spaţiul intervilos se consideră condiţionat reţea capilară.

3. Veriga venosă – o parte mică a spaţiului intervilos situat lângă sinusurile marginale şi septurile orificiilor colectoarelor venoase; adună sângele în sistemul venos al uterului.

Gradientul presiunii sistolice a sângelui: 100 mm Hg – în arterele arcuate; 40 mm Hg – la ieşirea din orificiul arterei uteroplacentare; 20–10 mm Hg – în centrul cotiledonului şi zona subcorială; 6 mm Hg – la intrarea în colectorul venos.

În timpul sarcinii are loc dilatarea şi alungirea vaselor uterine. Angioarhitectonica în regiunea locului de inserţie a placentei se deosebeşte mult de alte segmente uterine. Astfel, în spaţiul intervilos se adună sângele din arterele uterine terminale şi ovariene, ramificate ele formînd arterele uteroplacentare. Din spaţiul intervilos sângele se întoarce prin venele uteroplacentare în sistemul venos al uterului, situat la periferia placentei.

Needleman (1986) se bazează pe datele dopplerografiei ultrasonore, propunând schema circulaţiei uteroplacentare: artera uterină se împarte în artere arcuate, apoi radiale, bazale şi spiralate care pătrund în spaţiile interviloase (*fig. 23*). Vasele placentare se clasifică în: trunchiulare, terţiare, trunchiul principal, ramuri ale arterelor şi venei ombilicale, arterele şi vena ombilicale.

În circulaţia fetoplacentară, de asemenea, sunt incluse arterele şi venele ce trec în placa corială şi unesc vasele ombilicale (două artere şi o venă) cu vasele periferice ale corionului, complexul de artere şi vene ce se situează în trunchiurile principale ale vilozităţilor, ramificaţiile acestor vase ce unesc vasele magistrale ale placentei cu sistemul capilar al corionului, care, la rândul lui, drenează stratul subepitelial al vilozităţilor. Sistemul vascular al placentei are structură segmentară.

Veriga arterială a circulaţiei uteroplacentare (CUP) este formată din arterele beante din componenţa endometrului şi parţial a miometrului în locul fixării placentei. Potrivit datelor diferitor autori, numărul arterelor uteroplacentare (fostele arterii spiralate) variază de la 50 la 320. Fiind studiate o serie de secţiuni ale patului placentar (15 histerectomii în sarcină normală), au fost evaluate în medie 100-120 artere (I. Brosens, 1988). Unele din ele mergeau orizontal spre suprafaţa *decidua basalis* şi se deschideau cu câteva orificii. Menţionăm că majoritatea orificiilor acestor artere se proiectau nu în centrul cotiledonului, dar la baza septurilor, fiecare cotiledon având 3-5 septuri.

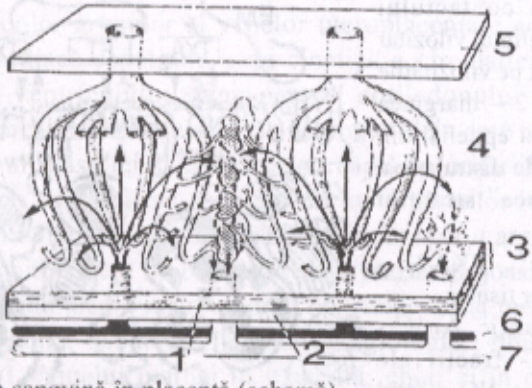


Fig. 23. Circulaţia sangvină în placentă (schemă)
1 - trofoblast; 2 - membrana deciduală bazală; 3 - membrana bazală;
4 - porţiunea intercapilară a spaţiului intervilos; 5 - platou corionic;
6 - artera uterină; 7 - vena uterină

În sarcina fiziologică arterele spiralate se dezvoltă atât de intens, încât sunt în stare să menţină o circulaţie sangvină, care depăşeşte de 10 ori volumul necesar pentru asigurarea necesităţilor fătului şi placentei. Diametrul lor spre sfârşitul sarcinii atinge 1000 mkm şi mai mult.

Structura neobişnuită a arterelor uteroplacentare e confirmată de pe poziţii hemodinamice. În arterele arcuate şi radiale ale uterului se determină tensiune obişnuită a sângelui (110/80 mm Hg), ca în orice alt sector al circulaţiei mari a mamei. În acelaşi timp, în spaţiul intervilos, de exemplu în centrul cotiledonului, tensiunea sistolică este mult mai joasă (aproximativ 20-10 mm Hg). De aceea în arterele uteroplacentare, în primul rând, e necesar să se micşoreze rapid presiunea sistolică de la 110 până la 40 mm Hg pe o distanţă scurtă de la arterele radiale până la arterele uteroplacentare; aceasta e posibil datorită spiralării şi lărgirii lor considerabile; în al doilea rând, rigiditatea pereţilor arterelor uteroplacentare, înlocuite complet de fibrinoid, asigură autonomia şi permanenţa circulaţiei uteroplacentare. A fost demonstrat că în orificiile acestor artere lipsesc sfincterii reglanţi, iar aparatul inervaţional este distrus şi înlocuit cu fibrinoid. Apare o situaţie neobişnuită în angiopatologie: o dată cu progresarea schimbărilor destructive în pereţii arterelor uteroplacentare, se amplifică reconstruirea lor gestaţională şi se creează condiţii mult mai favorabile pentru creşterea afluxului sangvin în placentă.

Veriga capilară a CUP, de asemenea are un şir de particularităţi structurale. Ea este unicul exemplu, când în organismul uman sângele părăseşte sistemul arterial, nimereşte într-un nou circuit enorm de 10-12 m^2 şi irigă o suprafaţă străină în ceea ce priveşte relaţiile antigenice ale vilozităţilor *(fig. 24)*.

Eritrocitele şi trombocitele mamei vin în contact cu stratul supracelular al epiteliului – glicocalixul – care acoperă multiplele microvilozităţi ale sinciţiotrofoblastului.

În pofida enormei suprafeţe de contact a sângelui matern cu glicocalixul vilozitar, el nu se coagulează. Coagularea este împiedicată de acţiunea echilibrată

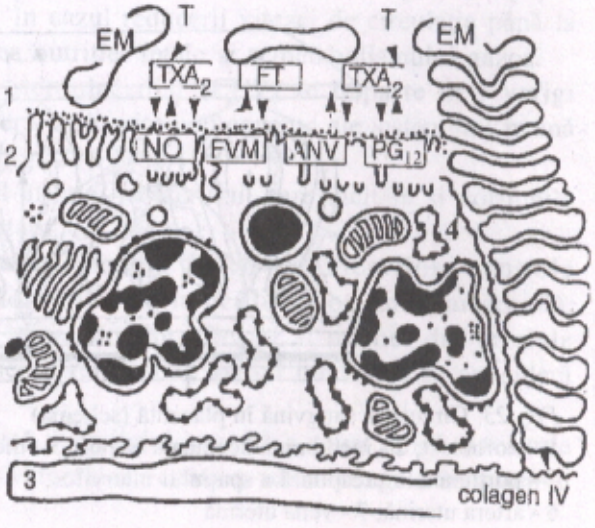


Fig. 24. Schema contactului sângelui matern şi epiteliului vilozitar
1 – stratul de glicocalix pe vilozităţile sinciţiotrofoblastului; 2 – marginea periată; 3- stratul bazal epitelial din colagen IV; 4 – locul de distrugere a citoplasmei şi "golirea" stratului bazal.
Agenţii coagulanţi: TXA2 - tromboxana, FT - factor tisular.
Agenţii anticoagulanţi: AnV - anoxina V, FVM - fracţii ale veziculelor membranoase, NO - peptid natriuretic, PG12 - prostaglandine, EM - eritrocite materne, T - trombocite

a factorilor coagulanţi şi anticoagulanţi pe suprafaţa vilozităţilor. Rolul principal îi revine tromboxanei (TXA_2) şi factorului tisular FT (J.H. Rand et al., 1991), dar şi receptorilor trombinici pe membranele apicale ale sinciţiotrofoblastului, care favorizează transformarea fibrinei materne în bride fibrinoase (J. Libega, 1990). Un factor ponderent al trombogenezei în spaţiul intervilos este destrucţia localizată şi moartea sinciţiotrofoblastului cu "dezgolirea" membranei bazale a epiteliului formată din colagen IV, laminină.

Factorilor favorizanţi ai coagulabilităţii i se contrapune sistemul pluricomponent anticoagulant al placentei, care include:

1. Proteina anticoagulantă – anoxina V - pe suprafaţa microvilozităţilor sinciţiotrofoblastului.
2. Fracţiile veziculelor membranoase din marginea periată, care inhibă producerea tromboxanei de către trombocitele mamei.
3. Peptidul natriuretic, cu efect vasodilatator, suprimă şi trombocitele materne.
4. Echilibrul prostaciclină – tromboxană, deoarece prostaciclina şi unele prostaglandine (PG_{12}, PGE_2) inhibă trombogeneza.

Veriga venosă al CUP (72-170 vene, care comunică atât cu venele uterului, cât şi cu spaţiul intervilos) este format din două părţi funcţionale:

1) Spaţiul intervilos de la periferia cotiledoanelor în apropierea septurilor şi în sinusurile marginale ale placentei.
2) Orificiile vaselor venoase care trec în sistemul venos al uterului.

În cazul naşterii la termen orificiile venoase şi colectorii păstrează căptuşeala endotelială şi unele celule musculare netede.

Hemodinamica uteroplacentară este asigurată de pulsaţiile sistolice puternice ale sângelui din numeroasele orificii ale arterelor uteroplacentare. Tensiunea la ieşire constituie 40 mm Hg, iar în centrul cotiledonului aproape 20-10 mm Hg, adică diferenţa pulsatilă este de 30-20 mm Hg. Având acest gradient hidrostatic sângele arterial al mamei trece veriga capilară a CUP şi încetineşte la placa corională, în sinusurile marginale, păstrând un gradient mic al tensiunii (4-6 mm Hg) pentru afluxul de sânge venos în orificiile colectorilor de reflux. Apropierea topografică a orificiilor arterelor şi venelor uteroplacentare confirmă că diferenţa sistolodiastolică cardiacă constituie baza cinetică a circulaţiei uteroplacentare: în momentul sistolei ventriculului stâng centrul cotiledonului se dilată şi sângele care vine spre el parcă ar împinge sângele acumulat deja spre septurile şi sinusurile marginale, în timpul diastolei sângele se îndreaptă în orificiile venoase.

Reglarea CUP nu este studiată suficient. În locul părerilor învechite despre rolul unor sfincţere în orificiile arterelor uteroplacentare, au apărut argumente ferme despre CUP ca un sistem autoreglant de circulaţie cu o rezistenţă joasă curentului sangvin, care nu răspunde la stimulenţii neuroumorali obişnuiţi. Acest mecanism are o valoare biologică incontestabilă, deoarece lipsa unei angioreglări obişnuite, contribuie la afluxul continuu al sângelui mamei în placentă, chiar şi în condiţii extreme (de exemplu, în cazul unui stres emoţional). Se poate vorbi doar despre mecanisme permanente de reglare a CUP din partea organismului matren şi factorilor locali.

Pe parcursul sarcinii volumul afluxului sangvin către uter creşte de 17-20 ori şi

ajunge la 750 ml/min. Miometrul primeşte 15% din acest volum, celelalte 85% asigură circulaţia utero-placentară. Capacitatea spaţiilor interviloase este de 170-300 ml, iar viteza de circulaţie este de 140 ml/min. la 100 ml volum.

Modificările circulaţiei uteroplacentare se explică prin implicarea diferitor factori: activitatea hormonală, hipervolemie, presiune intravasculară, scăderea rezistenţei vaselor periferice, formarea spaţiului intervilos. Fluctuaţiile modificărilor în spaţiul intervilos se află în funcţie de presiunea în vasele materne şi fetale, de presiunea în punga amniotică şi activitatea contractilă a uterului. Contracţiile uterine şi hipertonusul uterin se soldează cu diminuarea fluxului uteroplacentar.

Constanţa circulaţiei intervilozitare este asigurată de un sistem complex de mecanisme regulatoare, inclusiv: creşterea vaselor uteroplacentare, sistemul de autoreglare a circulaţiei organice, hemodinamica reciproc-conjugată pe părţile maternă şi fetală ale placentei, prezenţa sistemelor de şunturi şi bufere (inclusiv reţeaua vasculară a placentei şi cordonului ombilical, ductul arterial, reţeaua de vase pulmonare fetale). Reglarea circulaţiei în partea maternă este în funcţie de curentul sangvin şi contracţiile uterine; în partea fetală - de pulsaţiile ritmice, active ale capilarelor corionului în urma contracţiilor cordului fetal şi golirii periodice a spaţiului intervilos. Are însemnătate intensificarea mişcărilor fetale şi creşterea presiunii arteriale. Dezvoltarea fătului şi oxigenarea lui depind în multe de funcţionarea adecvată atât a circulaţiei uteroplacentare, cât şi a cei fetoplacentare.

În procesul de creştere a fătului volumul sângelui în circulaţie şi presiunea arterială sistemică se află în creştere permanentă, rezistenţa vasculară scade, iar presiunea în vena ombilicală rămâne relativ joasă - 10-12 mm Hg. Tensiunea arterială creşte de la 40/20 mm Hg la 20 săptămâni până la 70/45 mm Hg către sfârşitul sarcinii. Specific pentru artera ombilicală este circulaţia sângelui atât în faza sistolei, cât şi în diastolă. Componentul diastolic în aceste vase este înregistrat de la 14 săptămâni, iar de la 16 săptămâni devine permanent. Între intensitatea fluxului sangvin uterin şi cel ombilical există un raport direct proporţional. Circulaţiei sangvine ombilicale îi revine circa 50-60% din ejecţia totală a cordului fetal. Circulaţia ombilicală se află în funcţie de procesele fiziologice - mişcările respiratorii şi activitatea motrică fetală.

Procesele de senescenţă în placentă în sarcina fiziologică se dezvoltă treptat. Are loc reducerea stromei vilozitare, producerea excesivă de fibrină şi depunerea ei în ţesutul placentar şi în spaţiile interviloase. Se formează zone de necroză, multe vilozităţi nu mai funcţionează, vasele sunt supuse proceselor de fibroză şi scleroză, se formează infarcte hemoragice, care mai târziu sunt acoperite cu depuneri calcaroase; suprafaţa funcţională a placentei se reduce considerabil. Aceste modificări se observă bine în caz de o sarcină purtată peste 41-42 de săptămâni (sarcina supramaturată). În aceste condiţii transferul substanţelor necesare de la mamă la făt şi invers nu mai este posibil, în cosecinţă apare suferinţa hipoxică fetală. Procesele de senescenţă şi gradele de dezvoltare ale placentei pot fi depistate la ecografie (4 grade de maturizare ale placentei conform Grannum).

Placenta la termen (*fig. 25*) este o formaţiune cărnoasă, discoidală, rotundă sau ovală cu diametrul mediu de 20 cm, cu grosimea la centru de 2-3 cm şi la margini de 5-6 mm, cu greutatea 500-600 g (sau 1/6 din greutatea fătului).

Densitatea medie a placentei este de 1,02 g/cm^3, cu extreme între 0,924-1,280 g/cm^3, iar suprafaţa de 248 cm^2. Suprafaţa placentei se modifică foarte puţin în cursul ultimelor cinci luni de sarcină şi este mai mare pentru feţii masculini faţă de cei feminini. Grosimea placentei atinge limita maximă între 4 şi 7 luni. Nu s-a observat o creştere semnificativă a suprafeţei placentei după 28 de săptămâni de gestaţie sau a greutăţii ei după 36 de săptămâni.

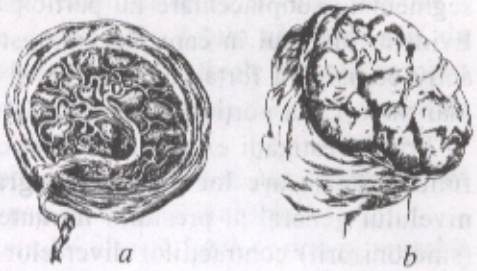


Fig. 25. Placenta la termen
a - suprafaţa fetală; b - suprafaţa maternă

De cele mai multe ori placenta se prezintă ca o masă unică, uneori însă, se observă şi lobi adăugători (care în perioada de delivrenţă se reţin în uter, fiind sursa hemoragiilor). Există şi alte forme ale placentei, dar ele nu se întâlnesc atât de frecvent (placenta bilobulată, placenta membranoasă, placenta fenestrată, placenta circumvollatta etc.).

Placenta are două feţe şi o circumferinţă. Faţa maternă (sau uterină) este acoperită de caducă de culoare roşie închisă şi este formată din mai multe cotiledoane separate prin şanţuri şi septurile venite din caduca serotină.

Faţa fetală este netedă, acoperită de membrana amniotică transparentă, prin care se văd ramificaţiile vaselor cordonului ombilical. Pe faţa fetală se înserează cordonul ombilical.

Există o anumită corelaţie între greutatea placentei şi a fătului. Astfel, raportul greutate fetală/greutate placentară creşte în cursul sarcinii, în timp ce raportul greutate placentară/greutate fetală, adică indicele placentar, scade. Rezultă că în cursul gestaţiei creşterea ponderală a placentei şi respectiv a fătului nu urmează curbe paralele. În cazul feţilor cu retardarea creşterii intrauterine, raportul greutate fetală/greutate placentară este pentru aceeaşi vârstă a sarcinii în limite normale.

Cel mai frecvent (С.Н. Давыдов et al., 1983) placenta este localizată în corpul uterin (75%), urmând fundul uterin (19%) şi mai rar în segmentul uterin inferior (6%).

În cazul localizării placentei în corpul uterin, de regulă, aceasta se situează pe peretele posterior (32%) sau pe unul din pereţii laterali (34% - drept; 24% - stâng) şi uneori pe peretele uterin anterior (10%).

Analiza duratei medii a naşterii la gestantele cu diverse localizări ale placentei demonstrează că: cu cât placenta în uter este localizată mai "sus" (convenţional considerând punctul extrem de sus al uterului fundul uterin), cu atât naşterea este mai îndelungată. Acest lucru se referă atât la nulipare, cât şi la multipare.

La parturientele cu localizarea placentei pe fundul uterin mai rar se constată naştere accelerată, dimpotrivă, frecvenţa naşterii prelungite fiind mult mai mare în raport cu aceeaşi la parturientele cu localizarea placentei în corpul uterin sau în regiunea segmentului uterin inferior; deosebirea este vădită la nulipare.

Prelungirea naşterii în cazul localizării placentei pe fundul uterin poate fi explicată pornind de la teoria "blocajului progesteronic" A.Csapo, potrivit căreia

segmentele subplacentare nu participă la contracţia activă a uterului în naştere. Evident, în cazul în care placenta este localizată pe fundul uterin, din procesul activ ce asigură forţa contracţiilor şi presiunea intramusculară este exclusă cea mai importantă porţiune musculară a uterului.

Prin investigaţii exhaustive a fost constatat că în cazul localizării placentei pe fundul uterin are loc dereglarea gradientului triplu descendent, diminuarea nivelului general al presiunii intrauterine în contracţii, perturbarea coordonării (sincronizării) contracţiilor diverselor segmente uterine.

Ponderea maximă a copiilor prematuri este înregistrată la femeile cu localizarea placentei în segmentul uterin inferior (14,09%), iar minimă la cele cu placenta situată pe fundul uterin (2,89%). La cele din urmă mai des s-a consemnat moartea fetală intranatală, incidenţa sfârşitului letal la copii fiind mai înaltă în raport cu contingentul femeilor cu localizarea placentei în corpul uterin sau segmentul uterin inferior (С.Н. Давыдов et al., 1983).

Frecvenţa naşterii copiilor cu hipoxie severă (5,42%) şi hipoxie medie (17,33%) a fost mai mare la parturientele cu placenta localizată pe fundul uterin, ceea ce depăşeşte esenţial patologia similară la nou-născuţii femeilor cu placenta situată în corpul uterin sau segmentul uterin inferior. Şi viceversa, în localizarea placentei pe fundul uterin copii în stare satisfăcătoare au fost născuţi mult mai rar (75,45%) comparativ cu femeile cu placentă în corpul uterin şi în regiunea segmentului uterin inferior.

6.2. Membranele fetale, lichidul amniotic, cordonul ombilical

Concomitent cu formarea şi dezvoltarea placentei se formează membranele fetale. Ele apar la stadiile precoce ale embriogenezei şi se modifică în timpul gestaţiei, asigurând condiţii optime pentru dezvoltarea fătului.

Membranele fetale împreună cu placenta formează punga amniotică, umplută cu lichid amniotic, în care se află fătul. La membranele fetale se referă amnionul, corionul neted şi endometrul, transformat în cursul gestaţiei în membrană deciduală.

Simplitatea relativă a structurii membranelor fetale este aparentă. Rezultatul investigaţiilor histologice, histochimice, electronice şi microscopice indică complexitatea microstructurii lor.

Amnionul (membrana amniotică) reprezintă membrana internă, orientată spre făt. El căptuşeşte placenta şi trece pe cordonul ombilical. La nivelul inelului ombilical amnionul se uneşte cu tegumentele fetale. El reprezintă o membrană semitransparentă subţire.

În procesul embriogenezei amnionul se formează din porţiunea extraembrionară a pungii amniotice. Din ectoderm se formează epiteliul amnionului, din mezoderm – platoul conjunctiv al acestuia. Structura şi funcţiile amnionului în cursul perioadei de gestaţie se modifică. În sarcina la termen amnionul include 5 straturi: epiteliul amniotic, membrana bazală, stratul compact, stratul compus din fibroblasturi şi stratul spongios. Unii autori neagă existenţa stratului spongios, deosebind în grosimea amnionului 3 straturi: celule epiteliale, placa fibroasă avasculară şi membrana bazală.

Corionul reprezintă o membrană de geneză fetală. El apare la etapa precoce a embriogenezei din trofoblast şi mezoderm. În primele 2 luni ale perioadei de gestaţie este bogat în vilozităţi ce margichează oul fetal. La finele acestei perioade vilozităţile coriale din regiunea capsulară se atrofiază treptat şi dispar, corionul în acest loc devenind neted.

Corionul neted se localizează între membrana amniotică şi cea decidual ă. El este format din 4 straturi: celular, reticular, pseudobazal şi trofoblast.

Membrana decidual ă este partea endometrului situată între corion şi muşchii uterului. Porţiunea extraplacentară a membranei deciduale se formează din ţesutul decidual capsular şi parietal. În sarcina la termen în membrana decidual ă deosebim zonele conjunctivă, avasculară, lojele capilară şi lacunară.

Structura membranelor fetale este complexă, fiind condiţionată de un şir de funcţii pentru asigurarea vitalităţii fătului.

Membrana decidual ă deţine rolul primordial în metabolismul şi circularea lichidului în sistemul mamă-făt.

Lichidul amniotic reprezintă mediul biologic activ în care se află fătul. El este intermediar între făt şi organismul matern, având în procesul gestaţiei şi naşterii diverse funcţii.

În funcţie de vârsta sarcinii, lichidul amniotic se formează din diferite surse. În perioada embriotrofică lichidul amniotic reprezintă transsudatul trofoblastului, în perioada vitelină - transsudatul vilozităţilor coriale. În săptămâna a 8-a de gestaţie apare sacul amniotic, umplut cu lichid, compoziţia căruia este similară lichidului extracelular. Ulterior lichidul amniotic reprezintă ultrafiltratul plasmei sângelui matern (Б. Андреев, 1970). A fost demonstrat că în jumătatea a doua şi până la finele sarcinii sursă a lichidului amniotic, pe lângă filtratului plasmei sângelui matern, este secretul membranei amniotice şi cordonului ombilical (A.E. Seeds, 1980), iar după 20 de săptămâni de sarcină - produsul activităţii rinichilor fătului (P. Pelikan et al., 1970), precum şi secretul parenchimului pulmonar fetal.

Volumul lichidului amniotic depinde de masa fătului şi dimensiunile placentei. La 8 săptămâni el este de 5-10 ml, la 10 săptămâni - 30 ml. La o vârstă precoce a sarcinii volumul lichidului creşte cu 25 ml, iar între 16 şi 28 de săptămâni - cu 50 ml săptămânal. Către săptămânile 30-37 de gestaţie acesta constituie 500-1000 ml, volumul maxim (1-1,5 l) înregistrându-se la vârsta sarcinii de 38 de săptămâni. La finele perioadei de gestaţie volumul lichidului amniotic se poate reduce pînă la 600 ml, micşorându-se cu 145 ml în fiecare săptămână.

Cantitatea lichidului amniotic sub 600 ml se consideră oligoamnios, iar peste 1500 ml, potrivit majorităţii autorilor, polihidramnios.

În sarcina supramaturată continuă procesul de micşorare a volumului lichidului amniotic. Către săptămâna a 43-a de gestaţie cantitatea lichidului amniotic poate constitui 100-500 ml.

La începutul sarcinii lichidul amniotic este transparent, incolor, iar în cursul gestaţiei îşi modifică aspectul şi proprietăţile, devenind opalescent, dat fiind pătrunderea în el a secreţiilor glandelor sebacee ale tegumentelor fetale, ale lanugourilor, scuamelor epidermale, produşilor epiteliului amnionului, inclusiv picăturilor de grăsime. Cantitatea

şi calitatea particulelor suspendate în lichidul amniotic depind de vârsta gestaţională a fătului. Pe datele respective se bazează studierea mărimii sedimentului lichidului amniotic (indicele amniocritic), precum şi citologiei lui, care, la rândul lor, sunt folosite în diagnosticul gradului de maturitate a fătului.

Cordonul ombilical este o formaţiune deosebită, care asigură legătura permanentă dintre mamă şi făt.

Cordonul ombilical se formează din cordonul mezenchimal (pedunculul amniotic), în care concreşte allantoisul, ce poartă vasele ombilicale. Arterele ombilicale iau naştere din arterele hipogastrice; concomitent cu cele două artere la etapele embriogenezei precoce se formează şi două vene, care, ulterior, fuzionează, formând o singură venă ombilicală.

Cordonul este compus din: 1) vase ombilicale: două artere, care transportă sângele venos (neoxigenat) de la făt spre mamă şi o venă centrală de 2-3 ori mai largă decât arterele, care transportă sânge arterial (oxigenat) de la mamă spre făt. Vasele cordonului sunt răsucite (în acest mod cordonul devine mai rezistent), din această cauză cordonul şi el este răsucit în jurul axului longitudinal; 2) axul conjunctiv, format din gelatina Wharton (ţesut mucos) şi 3) membrana amniotică, care înveleşte vasele şi ţesutul conjunctiv.

Cordonul ombilical este în formă de funie (şnur) neregulată, cu o lungime medie de 50 - 60 cm (poate varia între 25 şi 150 cm), grosimea de 1-2 cm şi o culoare albă-lucioasă. Lungimea cordonului ombilical poate influenţa starea şi chiar viaţa fătului. Cordonul anatomic scurt poate duce la o dezlipire prematură a placentei normal inserate. Cordonul lung, în timpul mişcărilor fetale, poate duce la formarea circularelor în jurul corpului, membrelor şi gâtului. Astfel, circulaţia în vasele ombilicale devine deficilă, fătul suferă de hipoxie. În timpul naşterii suferinţa fetală creşte şi poate fi cauza morţii lui.

Inserţia cordonului pe faţa fetală a placentei poate fi: centrală (în centrul placentei), marginală (aproape de marginile placentei), laterală, membranoasă sau vilamentoasă (pe membranele placentei). Inserţia vilamentoasă prezintă un pericol pentru viaţa fătului (dacă în timpul naşterii membranele se rup la acest nivel).

6.3. Funcţiile placentei

Funcţiile principale ale placentei includ:

1) Asigurarea creşterii fătului şi metabolismul lui;
2) Secreţia hormonală
3) Protecţia fătului de diferite agresiuni.

Conform viziunii clasice placenta asigură:

- metabolismul gazos (funcţie respiratorie);
- transportul substanţelor nutritive din sistemul sangvin matern spre cel fetal (funcţie nutritivă);
- eliminarea produşilor metabolismului fetal în sângele matern (funcţie excretorie);
- modificarea sau adaptarea metabolismului matern la necesităţile fătului la diferite vârste de sarcină (funcţie metabolică);
- protecţia centrilor nervoşi şi organismului fetal integral de acţiunea factorilor

nocivi (funcţie de protecţie);
- formarea statutului hormonal al fătului (funcţie endocrină);
- placenta, formând un complex unic cu lichidul amniotic şi membranele fetale, posedă proprietăţi antigene şi imune (funcţie imună).

Esenţa *funcţiei hormonale* a placentei derivă în păstrarea sarcinii şi contribuirea la evoluţia ei fiziologică.

Placenta este sursa principală de hormoni steroizi, sintetizaţi parţial de placenta însăşi în sinciţio- şi citotrofoblast şi ţesutul decidual. O parte din hormoni sunt metaboliţii predecesorilor ce pătrund în placentă din organismele matern şi fetal. A fost demonstrată secreţia precursorilor de androgeni în organismul fătului, care, pătrunzând în placentă, se transformă în estrogeni. Legătura directă dintre aceste procese explică apariţia noţiunii «sistem fetoplacentar». Placenta sintetizează gonadotrofină corială, lactogen placentar, prolactină, hormon alfa-melanocitostimulant, predecesor al ACTH, gestageni şi estrogeni.

În sinciţiotrofoblast se sintetizează gonadotrofina corială (HCG), aceasta referindu-se la glicoproteidele cu masa moleculară de 36000-40000, după structura şi acţiunea biologică fiind similară cu hormonul luteinizant. Hormonul este format din 2 subunităţi: α- şi β- monomeri.

În sîngele gestantelor gonadotrofina corială este depistată imediat după implantarea oului fetal. Concentraţia maximă în sânge se înregistrează la sfârşitul lunii a II-a de gestaţie (8-10 săptămâni), atingând 60-100 UI/ml. În continuare valoarea acestui hormon se stabileşte la un nivel relativ nu prea înalt (cca 10 UI/ml). Excreţia gonadotrofinei coriale cu urina începe din săptămâna a 2-a. Concentraţia ei în urină corelează cu aceeaşi în sânge. Testele de sarcină se bazează pe determinarea HCG în sânge.

Gonadotrofina corială stimulează steroidogeneza la vârsta precoce a sarcinii în corpul galben al ovarului, iar în jumătatea a doua a gestaţiei - sinteza de estrogeni în placentă. Pe lângă aceasta, se consideră că gonadotrofina corială stimulează steroidogeneza în cortexul suprarenal al fătului, inhibă activitatea contractilă a miometrului.

Estrogenii (estradiol, estronă, estriol) sunt hormonii steroizi ai placenetei. Ei se deosebesc după compoziţie şi activitate biologică. La o vârstă precoce de sarcină cantitatea principală de estrogeni este produsă de suprarenalele mamei şi de corpul galben al ovarelor. La începutul trimestrului al II-lea, o dată cu majorarea masei trofoblastului producerea estrogenilor se măreşte considerabil, dintre fracţii prevalând estriolul.

După 20 de săptămâni formarea estrogenilor are loc preponderent în placentă cu participarea activă a fătului; deci estrogenii pe drept cuvânt, se referă la hormonii complexului fetoplacentar.

Estrogenii acţionează asupra proceselor metabolice în placentă şi asupra creşterii ei, producând hipertrofia şi hiperplazia endo- şi miometrului şi participând activ la progresarea actului de naştere. Se presupune că estrogenii contribuie la creşterea fătului.

Un rol esenţial în evoluţia sarcinii îi revine progesteronului. El este sintetizat de celulele trofoblastului din vârsta mică a gestaţiei. Progesteronul este un hormon ste-

roid de geneză placentară, sintetizat din colesterina din sângele matern. Acţiune majoră are, de asemenea şi asupra organismului matern, concentraţia lui cu evoluţia sarcinii majorându-se. Rolul progesteronului în perioada de gestaţie este multilateral. Pe lângă acţiunea legată de dezvoltarea şi creşterea miometrului, micşorarea excitabilităţii uterului, menţine tonusul segmentului istmicocervical. Influenţează, de asemenea, stimularea creşterii şi dezvoltării glandelor mamare, diminuarea reacţiilor imunologice ale ţesuturilor prin intermediul limfocitelor T. Progesteronul posedă efect vasodilatator manifest şi inhibă acţiunea aldosteronului, neutralizând transportul tubular al sodiului.

Lactogenul placentar este un hormon de geneză proteică cu acţiune lactotropă, somatotropă şi luteotropă. Acesta este secretat de sinciţiotrofoblastul placentei. Cea mai mare parte este secretată în sângele gestantei, iar circa 10% în lichidul amniotic spre făt. Lactogenul placentar reglează procesele metabolice materne întru asigurarea creşterii şi dezvoltării fătului. Rolul biologic major al lactogenului pacentar constă în reglarea metabolismului glucidic şi lipidic, intensificarea sintezei proteinelor în organismul fetal, fenomen de care, într-o anumită măsură, depinde greutatea corpului acestuia. În cazul sarcinii fiziologice există o dependenţă directă între nivelul lactogenului placentar şi masa fătului. Lactogenul placentar se determină în sîngele gravidei din săptămâna 5-6 de sarcină, dispărând după naştere din serul femeii.

Aşadar, funcţia hormonală a placentei determină interacţiunea dintre organismul matern şi cel fetal.

Transportul proteinelor, lipidelor, glucidelor şi altor substanţe nutritive aflate permanent în sângele mamei este reglat de mecanismele ce apar în placentă în procesul filo- şi ontogenezei (*fig. 26*).

Multe substanţe traversează cu uşurinţă bariera placentară: drogurile, alcoolul, nicotina, preparatele medicamentoase, ele, în majoritatea cazurilor, exercitând

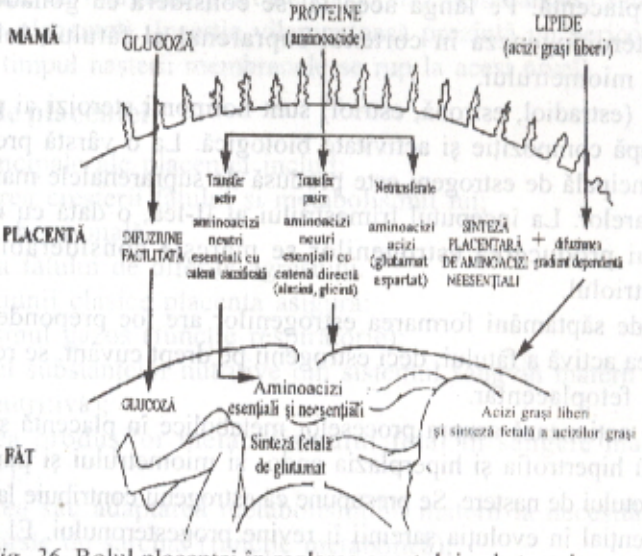


Fig. 26. Rolul placentei în reglarea aportului substanţelor nutritive către făt (după Greasy şi Resnic, 1994)

acţiune nefavorabilă asupra fătului. Placenta îndeplineşte funcţia complexă a metabolismului gazos şi de transport al substanţelor nutritive.

Transportul transplacentar al substanţelor este realizat prin diverse mecanisme (unul sau câteva):

- difuziunea simplă (oxigen, CO_2; protoxid de azot şi alţi anestezici inhalanţi);
- difuziunea facilitată de vectori (glucoză);
- transport activ (aminoacizi, ftoruracil).

(Ultimele două mecanisme sunt de bază pentru transportul majorităţii substanţelor ce realizează migrarea transplacentară).

- endocitoza mediată de receptor (transportul imunoglobulinelor G);
- efracţie în circulaţia fetală.

Schimbările placentare au loc datorită unor factori fizici:

- suprafaţa funcţională a placentei este de circa 14 m^2;
- lungimea totală a reţelei capilare sangvine din vilozităţile coriale este de până la 50 km
- presiunea hidrostatică în arterele uteroplacentare este de 60-70 mm Hg, iar în capilarele fetale este de 30 mm Hg;
- difuziunea are loc de la presiunea mai mare la cea mai mică;
- substanţele micromoleculare trec uşor prin bariera placentară.

Funcţia de transport a placentei şi trecerea substanţelor de la mamă la făt poate fi realizată fără cheltuieli energetice, în baza deosebirilor potenţialului de concentraţie sau electrochimic (transportul pasiv) sau cu consum energetic al acidului adenozintrifosfat indiferent de gradienţii nominalizaţi (transportul activ). Un rol important în realizarea schimbului de substanţe revine şi sistemelor fermentative ale placentei.

Practic majoritatea substanţelor din circulaţia sangvină maternă pot, într-o măsură sau alta, să traverseze bariera placentară. Gradul transportului transplacentar şi echilibrarea concentraţiilor de substanţe în sângele matern şi fetal depind de: masa moleculară a substanţei; liposolubilitatea substanţelor neionizate; ionizare (depinde de pH-ul mediului); gradul de fixare a substanţelor cu proteinele serului sangvin matern şi fetal; intensitatea fluxului sangvin uteroplacentar şi fetoplacentar. A fost stabilit că bariera placentară este traversată cu uşurinţă de substanţele liposolubile cu masa moleculară mai mică de 1000.

Un factor esenţial ce determină transportul transplacentar al substanţelor este maturitatea morfofuncţională a placentei. O dată cu progresarea gestaţiei se produc modificări vizibile ale structurii placentei. Stratul tisular dintre reţeaua capilară fetală şi circulaţia maternă se subţiază de la 25 mk în perioada precoce de sarcină până la 2 mk la finele gestaţiei.

6.4. Traversarea barierei placentare de către medicamente

De particularităţile funcţiei de transport a placentei sunt legate nu numai alimentaţia fătului, excreţia metaboliţilor fetali, metabolismul gazos, ci şi *farmacocinetica medicamentelor* administrate gravidelor.

Transportul transplacentar reprezintă unul dintre factorii majori ce determină caracterul şi gradul acţiunii directe a preparatelor medicamentoase asupra fătului.

Trecerea medicamentelor prin suprafaţa externă a sinciţiotrofoblastului vilozităţilor coriale se deosebeşte considerabil de transportul prin alte bariere histohematice. Structurile sinciţio- şi citotrofoblastului ce formează temelia barierei placentare sunt alcătuite preponderent de fosfolipide şi lipoproteine. În plus, aceste straturi posedă sarcină superficială, de aceea prin ele pătrund liber preparatele farmaceutice liposolubile neionizate (substanţe cu coeficient înalt al repartizării lipide/apă). Dintre acestea, compuşii macromoleculari cu sarcină electrică pe extremităţile lanţurilor (de exemplu, heparina), precum şi remediile cu grad înalt de ionizare şi liposolubilitate redusă (de exemplu, substanţe curarinasemănătoare de felul alfa-tubocurarinei) traversează bariera placentară cu dificultate. Fac excepţie cazurile în care preparatele medicamentoase în circulaţia maternă sunt în concentraţii maxime.

În placentă au loc oxigenarea fermentativă şi transformarea metabolică a unui şir de substanţe farmaceutice şi xenobiotice.

Trebuie să fim conştienţi de faptul că în epoca actuală numai 20% dintre femei nasc normal; în peste 50% din cazuri sarcina evoluează pe fondalul patologiei extragenitale materne, iar în 10-20% din cazuri sarcina este complicată de gestoze. În orice patologie gravida ia diverse medicamente pe parcursul sarcinii, iar în cazul bolilor extragenitale chiar şi concepţia are loc pe un fondal medicamentos.

În funcţie de perioada administrării, medicamentele au acţiune: gametotoxică (influenţează negativ celulele sexuale ale viitorilor părinţi), embriotoxică (acţiune nefavorabilă ce determină moartea produsului de concepţie), teratogenă (acţiune nefavorabilă în perioada organogenezei, ceea ce se soldează cu efect teratogen: malformaţii solitare sau multiple ale diverselor organe; malformaţii compatibile sau incompatibile cu viaţă), fetotoxică (acţiune nefavorabilă asupra fătului, ce se soldează cu diminuarea vitalităţii lui prin afectarea funcţionării diverselor sisteme). Referitor la acţiunea teratogenă există o clasificare a medicamentelor:

- medicamente cu efect teratogen cunoscut (pe parcursul sarcinii sunt contraindicate);
- medicamente cu efect teratogen demonstrat expirimental şi necunoscut clinic (prezintă un risc mare în sarcină);
- în mod expirimental efectul teratogen nu s-a observat, efectul clinic nu este cunoscut (există un risc real în sarcină);
- efectul teratogen nu este confirmat experimental şi clinic (riscul nu este exclus).

Reiese că administrarea remediilor medicamentoase pe parcursul sarcinii nu exclude efectul negativ asupra fătului. Practic, majoritatea medicamentelor trec liber bariera placentară. Din acest punct de vedere, fătul se află într-o situaţie cu mult mai defavorabilă decât mama. Ficatul lui nu posedă încă proprietăţi de detoxicare, iar lichidul amniotic se transformă într-un acumulator de remedii farmaceutice, care traversează liber pielea fătului şi trec în organele lui; pe care fătul le înghite împreună cu lichidul amniotic.

Medicamentele se găsesc şi în laptele matern. Consecinţele de durată ale preparatelor (primite prin laptele matern) asupra organismului nou-născutului nu sunt încă cunoscute.De menţionat că preparatele medicamentoase exercită o

acţiune nefavorabilă asupra fătului pe parcursul sarcinii (traversând bariera placentară) şi în perioada neonatală – prin laptele mamei.

Deci, ar trebui să funcţioneze următoarea schemă:

- hotărându-se să aibă un copil (sarcină planificată) viitorii pacienţi vor exclude factorii nocivi cu acţiune nefavorabilă asupra fătului, inclusiv medicamentele;
- toate bolile sistemice vor fi tratate până la sarcină;
- pe parcursul sarcinii orice medicament va fi folosit numai cu acordul medicului, care va alege medicamentul strict necesar ce nu prezintă un risc mare pentru făt;
- polipragmazia în sarcină şi perioada de alăptare este interzisă; preparatele vor fi administrate strict la indicaţii, timp neîndelungat;
- în cazuri necesare în sarcină se va folosi fitoterapia (plante neabortive) şi metode nemedicamentoase (acupunctura, electroanalgezia, baroterapia etc.).

Dintre medicamentele administrate în perioada de gestaţie un loc deosebit îl au *antibioticele*. Aceasta este condiţionat de complicarea relativ frecventă a gestaţiei cu afecţiuni infecţioase, infecţii intrauterine fetale de etiologie specifică şi nespecifică, precum şi de insuficienţa placentară cronică în infecţiile bacteriene şi/sau virale.

O mare importanţă are fixarea preparatelor antibacteriene de către proteinele sângelui, deoarece difuzează doar partea lor liberă (nefixată). De exemplu, antibioticul ampicilina care este fixat într-o proporţie mică (circa 20%) pătrunde prin placentă mai bine decât dicloxacilina (90% de fixare) ş.a.m.d.

Difuziunea antibioticelor prin placentă depinde de grosimea ei, care se modifică în funcţie de vârsta de gestaţie. În trimestrul I placenta are o grosime mai mare comparativ cu dimensiunile fetale. Aceasta contribuie la sporirea permeabilităţii placentei pentru preparatele medicamentoase în trimestrul III de sarcină.

Distribuţia preparatelor în placentă (partea fetală), în sângele şi organele fătului depinde de hemodinamica fetală. În cazul dereglărilor de hemodinamică preparatele antibacteriene se pot acumula în ţesuturile placentei, în sângele şi ţesuturile fetale. În hipoxia fătului condiţionată de insuficienţa placentară cronică scade funcţia metabolică a ficatului şi funcţia excretorie a rinichilor. Aceasta se poate solda cu o creştere a concentraţiei preparatelor în cauză în sângele şi ţesuturile fătului cu efect embrio- şi fetotoxic.

Spre sfârşitul sarcinii permeabilitatea placentei creşte.

Rolul imunologic al placentei constă în sinteza de imunoglobuline placentare şi participarea la menţinerea echilibrului imunoglobulinelor în sângele fetal. Sinteza de imunoglobuline placentare şi funcţia de barieră a placentei reprezintă factori histerospecifici de protecţie.

Evoluţia fiziologică a sarcinii este asigurată de un complex de mecanisme imunologice şi de protecţie. Dereglarea acestor mecanisme generează interacţiuni patologice în sistemul mamă-făt.

Rolul protector al placentei este limitat. Placenta reprezintă un filtru ce împiedică trecerea agenţilor patogeni (microbi, virusuri), toxinelor, anticorpilor spre făt.

Totodată, în placentă se formează anticorpii placentari, ei fiind reacţie de răspuns la diverse antigene.

Într-un şir de cazuri placenta nu asigură protecţia suficientă împotriva pătrunderii microbilor. Permeabilitatea barierei placentare pentru microorganisme depinde de mai mulţi factori: prezenţa antigenelor şi activitatea fagocitară a limfocitelor sângelui matern în spaţiul intervilos; leziunea vilozităţilor; activitatea invazivă a microorganismului însuşi. Invazia transplacentară este facilitată de hiperactivitatea fermentativă şi citolitică a agenţilor patogeni ce provoacă microleziuni ale epiteliului vilozitar, embol bacterian cu dezvoltarea ulterioară a microinfarctelor în ţesutul placentar.

O axiomă a obstetricienilor este lipsa paralelismului între gravitatea procesului infecţios la mamă şi la făt. O infecţie uşoară cu simptome puţin manifeste sau care evoluează asimptomatic la gravidă poate cauza insuficienţă placentară de un grad avansat, inclusiv moartea sau invalidizarea gravă a copilului. Fenomenul în cauză este condiţionat în mare măsură de tropismul agenţilor patogeni (îndeosebi, al celor virali) faţă de unele ţesuturi embrionale, precum şi prin faptul că celulele fătului, cu metabolismul şi energetica lor extrem de înalte, constituie un mediu ideal pentru înmulţirea microorganismelor. Aceasta este cauza asemănării dintre embrio- şi fetopatiile provocate de diverşi agenţi infecţioşi.

De asemenea, bariera placentară nu asigură protecţia maximă faţă de anticorpii ce circulă în sângele matern. În unele cazuri are loc trecerea pasivă a acestora. Pe de o parte, aceasta duce la apariţia la făt, iar în viitor la nou-născut a imunităţii pasive faţă de unele infecţii, ce dispare peste câteva luni după naştere. Pe de altă parte, pătrunderea anticorpilor duce la dezvoltarea afecţiunilor specifice fetale (de exemplu, boala hemolitică).

Imunoglobulinele G pot traversa bariera placentară, iar IgA şi IgM nu posedă asemenea proprietate. Din prima jumătate de sarcină fătul produce imunoglobuline proprii, formând profilul său imunologic ce reacţionează la pătrunderea antigenelor.

Placenta nu este perfect impermeabilă pentru eritrocite, leucocite, trombocite, proteine plasmatice. Pătrunderea acestor elemente în cantităţi minime are loc în ambele direcţii.

Transportul substanţelor diverse din punct de vedere structural se produce variat: substanţele cu o structură simplă şi masă moleculară joasă trec pe calea ultrafiltrării, difuziunii simple şi compuse prin membranele celulare şi tisulare. Compuşii cu masă moleculară mare se transformă activ contra gradientului de concentraţie.

Metabolismul gazos în placentă are loc prin pătrunderea oxigenului spre făt şi eliminarea bioxidului de carbon în organismul matern. Dat fiind că placenta nu posedă proprietatea de a acumula oxigenul şi bioxidul de carbon, transportul lor prin placentă se menţine la acelaşi nivel, în funcţie de necesităţile fătului. Prin arterele ombilicale în placentă vine sângele cu concentraţie sporită de CO_2 şi lactaţi care prin membrana placentară trec în spaţiul intervilos. După ce CO_2 şi acizii combinaţi ies din sângele fetal, nivelul pH-ului creşte şi se măreşte posibilitatea trecerii oxigenului în sângele fetal din spaţiului intervilos. Concomitent în sângele matern sporirea concentraţiei CO_2 şi acizilor duce la diminuarea pH-

ului. Aceasta duce la eliberarea oxigenului şi contribuie la trecerea lui prin membrana placentară.

Transportul oxigenului şi bioxidului de carbon are loc analogic celui din plămâni. Metabolismul gazos nu se produce după modelul difuziunii simple. Suprafaţa totală activă a placentei este de 3-3,5 ori mai mare în raport cu cea pulmonară. În procesul transportului O_2 şi CO_2, pe lângă starea elementelor structurale ale membranei placentare, au importanţă grosimea placentei şi reacţiile de adaptare ale organismului fetal: debitul cardiac mare, prezenţa hemoglobinei fetale în sânge, policitemia, predominarea proceselor metabolice anaerobe. Foarte important este şi gradul de disociere a oxigenului în sîngele matern şi fetal.

Alimentaţia fătului se produce pe calea transportului produşilor metabolismului prin placentă. Transportul proteinelor, lipidelor şi glucidelor are loc în urma proceselor complexe de scindare fermentativă şi de sinteză. Enzimele au un rol major în asigurarea fătului cu substanţe nutritive şi produşi metabolici.

Placenta este încadrată, de asemenea, în asigurarea fătului cu vitamine, posedând capacitatea de cumulare a lor, reglează pătrunderea acestor substanţe în organismul fetal.

Funcţiile descrise reprezintă funcţiile de bază ale placentei, care asigură dezvoltarea fiziologică a fătului şi evoluţia normală a sarcinii.

Un important rol în relaţia mamă-făt aparţine *mecanismelor compensator-adaptive* ale placentei. În normă evoluţia mecanismelor are loc treptat pe parcursul perioadei de maturare a placentei, fiecărei perioade fiindu-i caracteristice anumite reacţii, ce asigură condiţiile optime pentru dezvoltarea fătului. Lipsa sau insuficienţa mecanismelor compensatorii şi de adaptare la nivel celular şi tisular produce dereglarea funcţiei placentei.

În sistemul funcţional mamă - regiune uteroplacentară - placentă - lichid amniotic - cordon ombilical - făt o importanţă deosebită au legăturile *hemodinamice* dintre componenţii acestui sistem, în special circulaţia uteroplacentară (CUP), care uneşte segmentele terminale ale sistemului arterial uterin, spaţiul placentei şi căile refluxului venos în endo- şi miometru.

Apărând că rezultat al unor valuri de invazie consecutive ale citotrofoblastului extravilozitar şi al deschiderii lumenului arterelor spiralate în regiunea uteroplacentară, CUP (cu componentul principal al unităţii morfofuncţionale a placentei - cotiledonul) asigură trecerea continuă a sângelui arterial matern către bariera placentară a vilozităţilor.

6.5. Metabolismul paraplacentar

Într-o măsură mare, are loc în procesul secreţiei şi resorbţiei lichidului amniotic şi este condiţionat de structura membranelor fetale şi compoziţia substanţelor fizico-chimice ce pătrund de la mamă spre făt şi viceversa. Funcţia de formare a lichidului amniotic aparţine, întâi de toate, membranelor fetale şi este realizată în urma secreţiei epiteliului amniotic şi transsudatului din vasele membranei deciduale.

Apa, partea principală a lichidului amniotic, traversează membranele mult mai repede decât elementele dizolvate în ea. A fost demonstrată traversarea prin

amnionul şi corionul neted a aminoacizilor, glucozei, ureei, creatininei, calciului, natriului, cuprului, etanolului, iodului şi altor substanţe organice şi neorganice. Gradul şi viteza de permeabilitate a membranelor fetale sunt influenţate de masa moleculară a substanţei. Substanţele cu masă moleculară ce nu depăşeşte 8000 traversează membranele mai uşor şi mai repede. Transportul substanţelor depinde de conţinutul lipidelor în epiteliul amnionului şi activitatea bioelectrică a membranelor. Resorbţia lichidului are loc prin epiteliul amnionului. El pătrunde în stratul spongios şi este înlăturat prin sistemul tubular al coriotrofoblastului în membrana deciduală bine vascularizată, iar de aici în sistemul venos al uterului.

Membrana deciduală deţine rolul primordial în metabolismul şi circularea lichidului în sistemul mamă-făt.

Prin membranele fetale are loc metabolismul gazos. Deja în perioada embriogenezei ele sunt sursă de asigurare cu oxigen şi substanţe nutritive. În ţesuturile membranelor fetale a fost constatată activitatea carbonhidrazei, care participă la metabolismul bioxidului de carbon.

Corionul neted deţine locul de frunte în ceea ce priveşte funcţiile trofică, excretorie, respiratorie şi de protecţie. Un rol important au, de asemenea, procesele biochimice produse în membrane şi ultrastructurile citoplasmelor celulare ale amnionului şi corionului neted, fapt demonstrat de activitatea intensă a enzimelor ciclului acizilor tricarbonici (malat-, fumarat-, izocitrat- şi mai cu seamă lactatdehidrogenazei). În acelaşi timp, în membranele fetale s-a constatat activitatea joasă a transaminazei, ceea ce denotă manifestarea redusă a proceselor de transaminare.

6.6. Fătul la diverse vârste de sarcină

Creşterea fătului se produce în mod diferit la diverse vârste de gestaţie: prin hiperplazie (specific pentru embrion la vârsta mică a gestaţiei) cu creşterea numerică a celulelor; prin hiperplazie lentă cu predominarea hipertrofiei, deci cu creşterea dimensiunilor celulare (specific pentru făt) şi hipertrofie predominantă la o vârstă avansată de sarcină.

Pe parcursul gestaţiei creşterea fătului nu este uniformă. O dată cu progresarea sarcinii, tempurile de creştere a greutăţii fătului se majorează de la 4 g pe zi la finele trimestrului I până la 35g pe zi la 35-36 săptămâni de sarcină. La sfârşitul gestaţiei fiziologice acest indice scade, iar în sarcina supramaturată nu are loc creşterea greutăţii corpului fetal sau chiar aceasta scade. Concomitent, creşterea relativă sau procentuală a greutăţii (greutatea la moment în raport cu greutatea în intervalul precedent de timp) înregistrează indici maximi în trimestrul I şi se reduce lent o dată cu majorarea vârstei gestaţionale.

Fiecare termen al dezvoltării intrauterine a fătului are anumite particularităţi. Cu progresarea gestaţiei se modifică proporţiile corpului fetal, dat fiind micşorarea tempurilor creşterii craniului şi majorarea tempurilor de creştere a trunchiului. În plus, dacă creşterea lungimii corpului pe parcursul sarcinii este relativ lentă, apoi în trimestrul III are loc creşterea rapidă a greutăţii corpului (după 30 de săptămâni fătul adaugă o jumătate din greutatea înregistrată la naştere).

În intervale nu prea mari de timp embrionul şi fătul suferă modificări considerabile structurale şi funcţionale. În *fig. 27* sunt prezentate modificările externe somatice care au loc la făt o dată cu progresarea gestaţiei.

În cursul primei luni are loc diviziunea zigotului, implantarea, formarea embrionului, primordiilor principalelor organe şi membranelor germinative. La finele lunii a II-a lungimea fătului constituie 3-3,5 cm, corpul lui este format. Avem primordii ale extremităţilor, craniul este egal cu lungimea trunchiului, se văd primordiile ochilor, nasului, gurii, începe formarea genitalelor.

La finele lunii a III-a lungimea fătului are 8-9 cm, greutatea 20-25 g, capul este mare, se evidenţiază deosebiri în structura organelor genitale, extremităţile efectuează mişcări, se vizualizează degetele mâinilor şi picioarelor, în cartilajele scheletului apar primele puncte de osificare.

La IV luni lungimea fătului e de 16 cm, greutatea 110-120 g, se formează faţa, are loc osificarea craniului, practic se încheie formarea sistemului muscular, sexul fătului se vizualizează cu claritate, extremităţile sunt activ mobile, dar, de regulă, mama încă nu desluşeşte mişcările.

În luna a V-a lungimea fătului constituie 25-26 cm, greutatea 280-300 g. Tegumentele sunt roşii, acoperite cu puf. Glandele sebacee încep a elimina o substanţă grăsoasă ce se amestecă cu scuamele epidermale şi formează smegma embrionară (*vernix caseosa*). În intestin se formează meconiu. Gestanta simte mişcările fătului. Prin auscultaţii sunt deslușite bătăile cordului fetal.

La finele lunii a VI-a lungimea fătului este de circa 30 cm, greutatea 600-650 g, mişcările energice, apare ţesutul celuloadipos subcutanat. Fătul poate fi născut viu, însă de cele mai multe ori prognosticul de supravieţuire este nefavorabil.

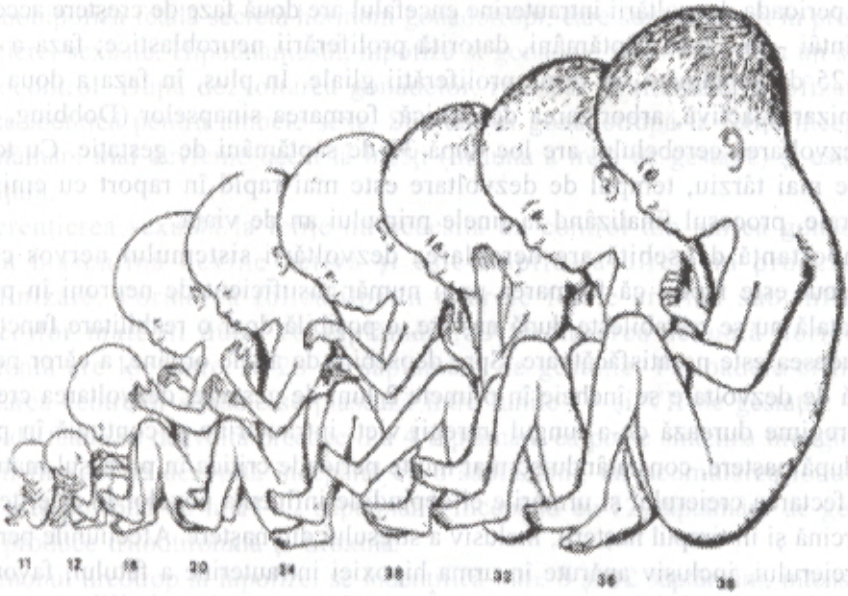


Fig. 27. Aspectul fătului în diverse perioade de gestaţie (reprodus după V. Ancăr, 1996)

La VII luni lungimea fătului constituie 35 cm, greutatea 1000-1200 g. Ţesutul adipos este slab dezvoltat, pielea este zbârcită, acoperită cu smegmă embrionară, corpul este acoperit cu lanugo. Cartilajele urechilor şi nasului sunt moi, unghiile nu acoperă extremităţile degetelor. La băieţi testiculele sunt necoborâte, la fetiţe labiile genitale mici nu sunt acoperite de cele mari. Fătul se naşte viu. Mişcările extremităţilor sunt active, strigătul este slab.

La finele lunii a VIII-a lungimea este de 40-42 cm, greutatea 1500-1800 g. Fătul născut în această perioadă necesită supraveghere atentă.

La IX luni lungimea este de 45-48 cm, greutatea 2400-2500 g. Stratul celuloadipos subcutanat este suficient dezvoltat, tegumentele netede, roze. Părul pe cap creşte, cantitatea pufului se reduce. Fătul născut la acest termen strigă puternic, deschide ochii, se manifestă reflexul de sugere.

La finele lunii a X-a fătul devine matur, la termen. Lungimea atinge 50-53 cm, greutatea medie 3400 g.

Primordiul sistemului nervos (tubul neural, vezicula cerebrală) se formează de foarte timpuriu - în primele săptămâni ale perioadei intrauterine. Elementele arcului reflex se constată în luna a II-a de gestaţie, iar la finele ei se înregistrează reflexele motorii. În luna a III-a (din săptămâna 10) încep a funcţiona arcurile reflexe de semnalizare – apar reflexe ale excitaţiei cutanate în segmentele inervate de nervii spinali. În săptămânile 20-22 are loc formarea sistemelor funcţionale.

Măduva spinării fătului se formează în luna a V-a de sarcină. În aceeaşi perioadă îşi manifestă funcţiile cortexul şi subcortexul cerebral (apar primele electropotenţiale ale creierului). La finele dezvoltării intrauterine se încheie diferenţierea cortexului creierului mare, se formează toate şanţurile şi circumvoluţiile. Cu toate acestea, funcţiile cortexului se dezvoltă în principal după naşterea fătului.

În perioada dezvoltării intrauterine encefalul are două faze de creştere accelerată: faza întâi - la 12-18 săptămâni, datorită proliferării neuroblastice; faza a doua - după 25 de săptămâni, în urma proliferătii gliale. În plus, în faza a doua au loc mielinizarea activă, arborizarea dendritică, formarea sinapselor (Dobbing, 1970).

Dezvoltarea cerebelului are loc după 30 de săptămâni de gestaţie. Cu toate că începe mai târziu, tempul de dezvoltare este mai rapid în raport cu emisferele cerebrale, procesul finalizând la finele primului an de viaţă.

Importanţă deosebită are dereglarea dezvoltării sistemului nervos central. Cunoscut este faptul că formarea unui număr insuficient de neuroni în peroada antenatală nu se restabileşte după naştere, e posibilă doar o reabilitare funcţională, care adesea este nesatisfăcătoare. Spre deosebire de altele organe, a căror perioadă critică de dezvoltare se încheie în primele 2 luni de gestaţie, dezvoltarea creierului în întregime durează de-a lungul întregii vieţi intrauterine şi continuă în primele luni după naştere, constatându-se mai multe perioade critice în procesul maturizării lui. Afectarea creierului şi urmările ei depind de influenţa noxelor în diferite vârste de sarcină şi în timpul naşterii, inclusiv a stresului din naştere. Afecţiunile perinatale ale creierului, inclusiv apărute în urma hipoxiei intrauterine a fătului, favorizează patologia creierului la nou-născuţi. În 60-70% cazuri maladiile somatice şi neuropsihice la copii şi adulţi sunt urmări ale patologiei perinatale.

În ultimii ani tot mai multă importanţă în patogeneza dereglărilor neurologice perinatale se atribuie factorului hemodinamic. Acesta se referă, în primul rând, la encefalopatia hipoxic-ischemică şi hemoragiile periventriculare, a căror verigă principală în patogeneză este afectarea (inclusiv pierderea totală) a autoreglării perfuziei creierului (care cuprinde şi reglarea presiunii arteriale), chiar în urma unui grad uşor de hipoxie (H. Lon, 1989).

Conform datelor Е.Л. Голубева (1971), cele mai excitabile la mişcările respiratorii ale fătului şi la alte reacţii de adaptare sînt structurile mezoencefalului. Caracterul mişcărilor respiratorii ale fătului depinde de nivelul de excitare (sau inhibiţie) al formaţiunii reticulare a mezoencefalului, cât şi al întregului trunchi al creierului.

Primordiul hipofizei, ovarelor, suprarenalelor, tiroidei, pancreasului şi altor glande endocrine se formează în primele 2 luni ale dezvoltării intrauterine. Deja în prima jumătate de sarcină majoritatea glandelor îşi manifestă activitatea.

Sistemul hipotalamo-hipofizar se dezvoltă la o vârstă precoce. Lobul anterior al hipofizei se observă deja la un embrion de 2-3 mm, iar cel posterior - la un embrion de 7 mm lungime. Ambii lobi sunt uniţi la embrionul de 12 mm lungime. Sinteza hormonală de către adenohipofiză începe de asemenea devreme. Hormonul adrenocorticotrop este găsit în hipofiza fătului de la 9 săptămâni.

Maturizarea suprarenalelor şi formarea funcţiei corticosuprarenalelor au loc în prima jumătate a dezvoltării prenatale a fătului. La 4 săptămâni de gestaţie suprarenalele embrionale depăşesc dimensiunile rinichilor, cu timpul tempul de creştere scade, astfel, încât la naştere dimensiunile lor sunt egale cu a treia parte din cele ale rinichilor. Cortexului, care dispare la o lună după naştere, îi revin 3/4 din suprarenala fetală.În cortexul suprarenal se găsesc fermenţi, care participă la sintezarea şi metabolismul steroizilor.

Adenohipofiza fetală secretă hormoni gonadotropi, care sunt necesari în procesul diferenţierei sexuale. Hipotalamusul, hipofiza şi gonadele se formează ca un sistem cu retrocontrol. După dezvoltarea gonadelor, reglarea hormonală hipofizară nu mai este identică pentru ambele sexe. Stimularea gonadotropă la fetiţe începe cu 2-3 săptămâni mai devreme decât la băieţi (în luna a treia de gestaţie) şi este mai pronunţată.

Diferenţierea sexuală la fetiţe nu necesită un control din partea gonadelor. Gonada masculină devine activă şi este implicată direct în procesul de masculinizare. Formarea foliculilor în ovarele fetale are loc sub influenţa estrogenilor materni după 16 săptămâni. Diferenţierea sexuală hormonal-dependentă are loc între 16-28 de săptămâni de gestaţie. Perioadele critice în dezvoltarea centrelor sexuale se plasează între lunile IV şi VII de gestaţie.

Tiroida fetală se dezvoltă precoce. La 4 săptămâni ea poate sintetiza tireoglobina. Foliculii tiroidei se dezvoltă începând cu 6 săptămâni, iar acumularea iodului în glandă este posibilă de la 11-12 săptămâni. Începând cu 12 săptămâni de gestaţie tiroida produce triiodtironină şi tiroxină.

Hormonul tireotrop al hipofizei se indentifică între 8 şi 12 săptămâni, intensitatea secreţiei lui sporeşte către 19-22 săptămâni ceea ce coincide cu maturizarea sistemului hipotalamo-hipofizar. Hormonii glandei tiroide influenţează în mare măsură

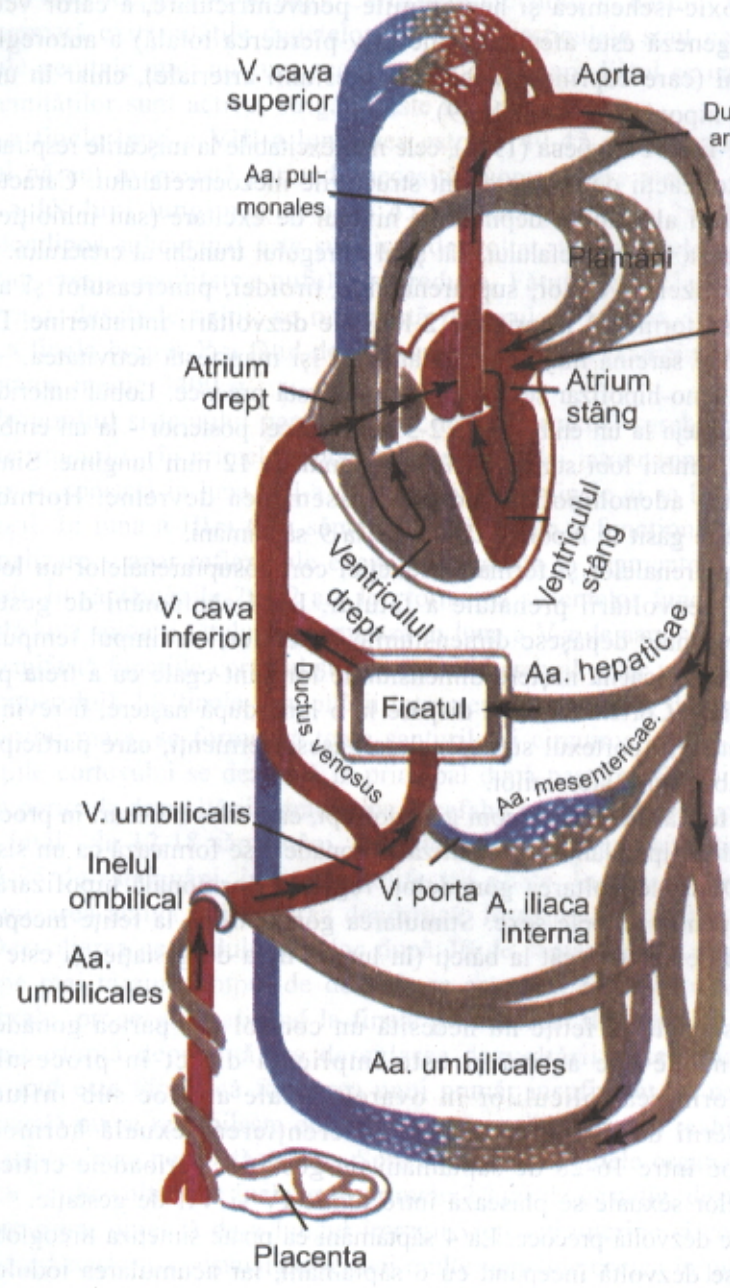


Fig. 28. Schema circulației fetale

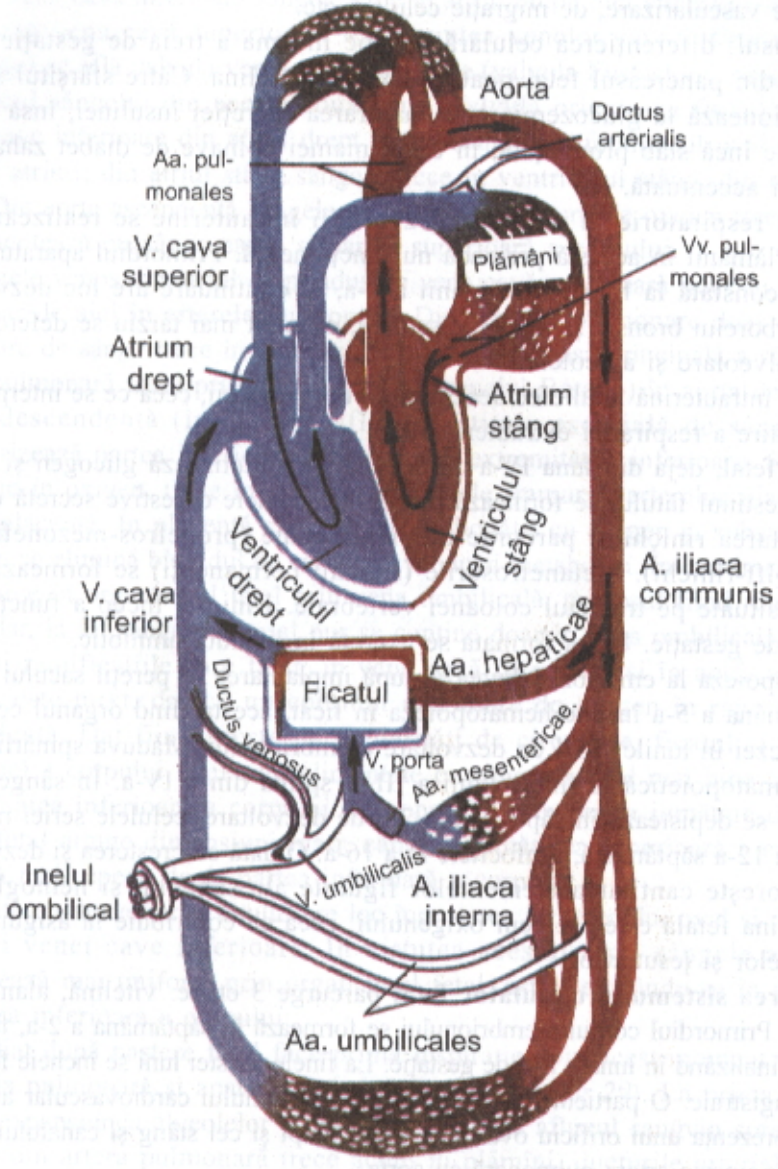


Fig. 29. Schema circulației nou-născutului

dezvoltarea encefalului. Insuficienţa lor se soldează cu insuficienţa formării şi dezvoltării neuronilor, se dereglează sinapsogeneza, creşterea dendritelor, este afectat procesul de vascularizare, de migraţie celulară etc.

Pancreasul: diferenţierea celulară are loc în luna a treia de gestaţie; la 12 săptămâni din pancreasul fetal poate fi extrasă insulina. Către sfârşitul sarcinii fătul reacţionează la glucozemie prin majorarea secreţiei insulinei, însă reacţia aceasta este încă slab pronunţată; în cazul mamei bolnave de diabet zaharat, ea devine mai accentuată.

Funcţia respiratorie în perioada dezvoltării intrauterine se realizează prin placentă. Plămânii în această perioadă nu funcţionează. Primordiul aparatului respirator se constată la finele săptămânii a 4-a, în continuare are loc dezvoltarea rapidă a arborelui bronşic şi reţelei vasculare; cu mult mai târziu se deferenţiază ducturile alveolare şi alveolele.

În stare intrauterină fătul efectuează mişcări respiratorii, ceea ce se interpretează ca o pregătire a respiraţiei extrauterine.

Ficatul fetal, deja din luna IV-a de dezvoltare, sintetizează glicogen şi secretă bila. În intestinul fătului se formează meconiu; glandele digestive secretă enzime.

Dezvoltarea rinichilor parcurge un şir de etape (pronefros-mezonefros sau corpul Wolff-rinichi). Metanefrosurile (rinichii permanenţi) se formează din 2 primordii situate pe traiectul coloanei vertebrale. Rinichii încep a funcţiona în luna IV-a de gestaţie. Urina formată se excretă în lichidul amniotic.

Hematopoieza la embrion debutează după implantarea în pereţii sacului vitelin. Din săptămâna a 5-a începe hematopoieza în ficat, acesta fiind organul central al hematopoiezei în lunile II-III de dezvoltare a embrionului. Măduva spinării începe funcţia hematopoietică la finele lunii a III-a, splina din a IV-a. În sângele fetal eritrocitele se depistează în săptămânile 7-8 de dezvoltare, celulele seriei mieloide în cea de-a 12-a săptămână, limfocitele în a 16-a. O dată cu creşterea şi dezvoltarea fătului sporeşte cantitatea elementelor figurate ale sângelui şi hemoglobinei. Hemoglobina fetală este asemeni oxigenului, ceea ce contribuie la asigurarea cu el a organelor şi ţesuturilor.

Formarea sistemului circulator fetal parcurge 3 etape: vitelină, alantoidă şi placentară. Primordiul cordului embrionului se formează în săptămâna a 2-a, formarea organului finalizând în luna a II-a de gestaţie. La finele acestei luni se încheie formarea vaselor magistrale. O particularitate anatomică a sistemului cardiovascular al fătului constă în prezenţa unui orificiu oval între atriul drept şi cel stâng şi canalului arterial (Botallo) ce uneşte artera pulmonară cu aorta.

Fătul primeşte oxigenul şi substanţele nutritive din sângele matern prin intermediul placentei. Dat fiind aceasta, circulaţia fetală are anumite particularităţi. Sângele îmbogăţit în placentă cu oxigen şi substanţe nutritive vine în organism prin vena ombilicală. Trecând prin inelul ombilical în cavitatea abdominală fetală, vena ombilicală vine spre ficat, se ramifică spre acesta, în continuare se îndreaptă spre vena cavă inferioară unde se revarsă sângele arterial. În vena cavă inferioară sângele arterial se amestecă cu sângele venos ce vine din jumătatea inferioară a corpului şi organele interne ale fătului. Segmentul venei ombilicale (*fig. 28*) cuprins

între inelul ombilical şi vena cavă inferioară se numeşte ductul venos (canalul Arantius).

Din vena cavă inferioară sângele vine în atriul drept, aici vărsându-se şi sângele venos din vena cavă superioară. Între puntea venelor cavă inferioară şi cavă superioară se află valvula venei cave inferioare (valvula Eustachio), ea împiedicând amestecul sângelui din aceste două vene. Valvula orientează fluxul sangvin al venei cave inferioare din atriul drept în cel stâng prin foramenul oval situat între ambele atriuri; din atriul stâng sângele trece în ventriculul stâng, din ventricul în aortă. Din aorta ascendentă sângele cu un conţinut sporit de oxigen trece în vasele ce alimentează cu sânge capul şi partea superioară a corpului.

Sângele venos din atriul drept adus de vena cavă superioară trece în ventriculul drept, iar de aici în arterele pulmonare. Din arterele pulmonare doar o parte nu prea mare de sânge trece în plămînii nefuncţionali; masa principală a sângelui din artera pulmonară trece prin ductul arterial (canalul Botallo) în aorta descendentă. Aorta descendentă (în care se află o cantitate esenţială de sânge venos) vascularizează partea inferioară a corpului şi extremităţile inferioare. Sângele fetal, sărac în oxigen, trece în arterele ombilicale (ramurile arterelor iliace), iar de aici în placentă. În placentă sângele este îmbogăţit cu oxigen şi substanţe nutritive, aici se elimină bioxidul de carbon şi produşii metabolici. În continuare sângele se întoarce în organismul fetal prin vena ombilicală, procesul fiind reluat.

Aşadar, la făt sângele arterial pur se conţine doar în vena ombilicală, în ductul venos şi ramificaţiile spre ficat; în vena cavă inferioară şi în aorta ascendentă sângele este mixt, dar cu un conţinut mai mare de oxigen în raport cu aorta descendentă. Dat fiind aceste particularităţi de circulaţie, ficatul şi jumătatea superioară a corpului fetal sunt alimentate cu sânge arterial mai bine comparativ cu jumătatea inferioară a corpului. În consecinţă, în prima jumătate de gestaţie ficatul fetal atinge dimensiuni mari, capul şi jumătatea superioară a corpului se dezvoltă mai repede decât partea inferioară a corpului.

O dată cu dezvoltarea fătului are loc îngustarea foramenului oval şi micşorarea valvulei venei cave inferioare. În virtutea acestui fapt, sângele arterial se repartizează mai uniform prin organismul fetal, astfel egalându-se în dezvoltare jumătatea inferioară a corpului.

Imediat după naştere fătul face prima inspiraţie. Din acest moment debutează respiraţia pulmonară şi apare circulaţia extrauterină (*fig 29*). La prima inspiraţie are loc expansiunea alveolelor pulmonare şi începe afluxul sangvin spre plămâni. Sângele din artera pulmonară trece acum în plămîni, ducturile arterial şi venos colabează.

Sângele nou-născutului, îmbogăţit cu oxigen în plămâni, trece prin arterele pulmonare în atriul stâng, apoi în ventriculul stâng şi aortă; foramenul oval între atriuri se închide. Astfel, la nou-născut se instalează circulaţia sangvină extrauterină.

Capitolul 7

DIAGNOSTICUL DE SARCINĂ

În procesul diagnosticării sarcinii urmează a fi soluţionate un şir de întrebări importante. În primul rând, se constată însăşi prezenţa sarcinii. Apoi se stabileşte vârsta sarcinii, termenul de acordare a concediului de maternitate şi data probabilă a naşterii.

Diagnosticul sarcinii se bazează pe folosirea metodelor simple de examinare (interogatoriul şi culegerea anamnezei, inspecţia, palpaţia, auscultaţia) şi aplicarea unora mai complicate (de laborator, instrumentale şi folosirea aparatelor). *Metode clinice:* interogatoriul şi culegerea anamnezei, inspecţia (generală, a sânilor, a abdomenului, organelor genitale externe), palpaţia (sânilor, abdomenului) , examenul organelor genitale cu valvele, examenul vaginal digital combinat cu palpaţia abdominală (tuşeul vaginal), auscultaţia bătăilor cordului fetal (după 18-20 săptămâni de sarcină).

Concomitent cu sarcina apar unele semne (subiective şi obiective), care ne ajută la stabilirea diagnosticului clinic pozitiv de sarcină. (*tab.5*)

Tabelul 5

Semnele care ne ajută să stabilim diagnosticul de sarcină

Grupe de semne	Concretizarea grupei	Caracteristici
1	2	3
Prezumptive: a)subiective	Greaţă, vomă, sialoree, modificări de gust, intoleranţă faţa de anumite mirosuri, pirozis, pierderea poftei de mâncare sau, dimpotrivă, bulimie. Depresie, irascitabilitate, astenie, somnolenţă, insomnie, cefalee, intensificarea temporară a libidoului.	Neajunsuri: nepermanente, nespecifice, preponderent subiective. Caracteristici pozitive: cele mai timpurii dintre semnele clinice
b) obiective	Rotunjirea siluetei, creşterea abdomenului, prezenţa stria gravidarum, pigmentarea feţei, areolei mameloanelor, liniei albe a abdomenului.	
Probabile: a) clinice	Încetarea menstruaţiei; mărirea şi tumefierea glandelor mamare şi apariţia colostrului; coloraţia violacee (cianoza) a mucoasei genitalelor externe. Modificările dimensiunilor, topografiei, formei şi consistenţei uterului, care se evidenţiază la examenul vaginal digital combinat cu	Neajunsuri: variază individual, nu sunt strict specifice, au valoare doar în totalitate şi sunt determinabile în dinamică. Avantaje:

Continuarea Tabelului 5

1	2	3
	palparea abdominală sau la examenul recto-abdominal.	apar relativ precoce: de la 2-5 săptămâni de sarcină; cele de laborator-din primele zile.
b) de laborator	Determinarea în lichidele biologice a gonadotrofinei coriale, prolactinei, alfa-fetoproteinei, "proteinelor de sarcină" în spectrul proteinogramei, hipercoagulării. Înregistrarea prin termografie a modificărilor glandelor mamare etc.	
Sigure (numai înce-pând cu trimestrul II al sarcinii)	Palparea prin metodele obstetricale externe a părţilor fetale mari şi mici (palparea Leopold în patru timpi). Ascultarea şi înregistrarea bătăilor cordului fetal. Constatarea mişcărilor fetale de către medic. Confirmarea scheletului fetal pe radiograma de ansamblu a abdomenului. Depistarea oului fetal şi fătului prin investigaţii cu ultrasunet.	Este suficient doar unul din semne pentru diagnosticul corect

7.1. Diagnosticul de sarcină precoce

Diagnosticul clinic pozitiv în primele 12 săptămâni se bazează pe evidenţierea modificărilor induse de sarcină în organismul matern.

Interogatoriul oferă posibilitate să obţinem informaţii despre modificările la nivelul sistemului nervos şi neurovegetativ (somnolenţă, insomnie, irascitabilitate, apatie, modificări ale gustului şi mirosului etc.), aparatului genital (amenoree secundară), aparatului digestiv (greţuri, vomă, pirozis), aparatului urinar (disurie, micţiuni mai frecvente, uneori uşor dureroase).

Inspecţia: la nivelul sânilor se constată o pigmentare a areolelor, prezenţa tuberculilor Montgomeri. La nivelul abdomenului se constată o pigmentare a liniei mediane. La nivelul genitalelor externe se observă pastozitate uşoară, pigmentarea tegumentelor vulvare şi coloraţie livid (cianotică) a mucoaselor.

Palpaţia: la nivelul sânilor se constată o turgescenţă a glandelor mamare, prezenţa colostrului. Palpaţia abdomenului la o sarcină precoce nu ne poate da un răspuns afirmativ. Numai când sarcina depăşeşte 12 săptămâni deasupra simfizei putem palpa uterul ca o formaţiune sferică.

Examenul cu valvele: se observă coloraţia livid a mucoaselor vaginale şi cervicale.

Examenul vaginal digital combinat cu palpaţia abdominală (tuşeul vaginal): se evidenţiază modificările anatomice induse de sarcină. Colul uterin este puţin mărit în volum, ramolit în regiunea istmului uterin. Corpul uterin este păstos, globulos şi mărit în volum, în raport cu vârsta sarcinii.

a b

Fig. 30. Semnele sarcinii:
a) Gorviţ-Hegar; b) Piskacek

În baza diverselor modificări ale formei şi consistenţei uterului, mulţi autori au descris semnele probabile de sarcină, care sunt cunoscute prin numele lor. Semnele respective se stabilesc prin tuşeul vaginal.

Semnul Dickinson constă în mărirea dimensiunii anteroposterioare a uterului. Palpator se depistează un uter ce şi-a modificat forma din aplatisată în sferică.

Semnul Gorviţ-Hegar constă în ramolirea uterului, preponderent în segmentul istmic, astfel încât la examinare (degetele din vagin sunt plasate în fundul de sac vaginal posterior, iar mâna care palpează abdomenul - pe faţă anterioară a istmului) degetele obstetricianului par a converge, despărţind corpul uterin ramolit de partea mai dură - porţiunea vaginală a colului uterin (*fig. 30a*).

Semnul Снегирев se determină la palparea uterului, când uterul ramolit devine dur.

Semnul Piskacek constă în asimetria uterului gravid, în urma implantării şi dezvoltării ulterioare a oului fetal în unul din unghiurile cavităţii uterine. Astfel, în locul de inserţie a oului se determină o bombare şi ramolire a peretelui uterin (*fig. 30b*).

Semnul Гегар constă în determinarea unuia din semnele sarcinii precoce: pe suprafaţa anterioară a uterului se află o proeminenţă crestată, ce se întinde strict de-a lungul medianei uterului. Această creastă longitudinală nu se extinde nici pe fundul uterin, nici pe suprafaţa posterioară, nici pe col. Acest semn se întâlneşte la o vârstă mică a sarcinii, la întârzierea menstruaţiei cu 2,5 luni nu mai reuşim să-l depistăm.

Semnul Haus constă în deplasarea uşoară a colului uterin în toate direcţiile, corpul uterin rămânând intact.

Metodele de laborator de diagnostic al sarcinii permit a evidenţia semnele probabile de sarcină. Acestea includ: examenul colpocitologic, identificarea şi dozarea în serul sangvin sau în urină a gonadotrofinei coriale (HCG) sau a β-subunităţilor ei (β-HCG).

Examenul colpocitologic presupune studierea componenţei celulare a frotiurilor, prelevate din fornixul lateral al vaginului. După 8-9 săptămâni de sarcină, sub influenţa progesteronului, se formează tipul navicular al frotiurilor, caracteristic pentru perioada de gestaţie. Acest tip conţine celule intermediare şi ale seriilor profunde din stratul superficial. Metoda este relativă, deoarece poate fi utilizată doar în cazul gradelor I sau II de puritate a conţinutului vaginal.

Actualmente o însemnătate mare pentru diagnosticul de sarcină are determinarea HCG. Specificitate şi sensibilitate înaltă posedă metoda radioimunologică de identificare şi dozare a β-HCG în serul sangvin (la 5-7 zile după concepţie) şi expres-metodele imunoenzimatice de determinare a HGG sau β-HCG în urină, care permit a diagnostica sarcina la 1-2 săptămâni după concepţie. Testele imunoenzimatice se bazează pe modificarea culorii reactivului în prezenţa reacţiei pozitive de antigen-anticorp. Sarcina poate fi diagnosticată cu ajutorul metodelor serologice, bazate, de asemenea, pe reacţia antigen-anticorp. Metoda are la bază inhibiţia reacţiei de hemoaglutinare cu gonadrofină corială umană, ce se conţine în urina gravidei. Sensibilitatea metodei respective este destul de înaltă, ceea ce face posibil diagnosticul sarcinii din ziua a 8-a de întârziere a menstruaţiei. Pentru efectuarea reacţiilor sunt folosite un şir de seruri: gravimun, gravidiagnosticum etc. În prezent există diverse seturi (sisteme-test) pentru expres diagnosticul de sarcină. Ele pot fi utilizate cu uşurinţă de femeia însăşi.

Metodele biologice de identificare a HCG şi-au pierdut rolul primordial de odinioară.

Menţionăm că în trimestrul 1 de sarcină nu există nici un semn de certitudine. Semne importante de mare probabilitate sunt amenoreea secundară fiziologică şi creşterea progresivă în volum a corpului uterin. Diagnosticul de certitudine este posibil prin vizualizarea oului fetal în uter la ecografie.

7.2. Diagnosticul de sarcină avansată

Diagnosticul clinic pozitiv al sarcinii avansate include

Interogatoriul: oferă informaţii referitor la modificările de la nivelul aparatului genital: amenoree secundară cu o durată ce corespunde vârstei probabile a sarcinii, sesizarea mişcărilor fetale (după 18-20 de săptămâni de gestaţie), creşterea progresivă în volum a abdomenului.

Inspecţia: la nivelul sânilor se observă o pigmentaţie accentuată, tuberculii Montgomeri sunt mai pronunţaţi. Abdomenul este mărit în volum în raport cu vârsta sarcinii, linia mediană este pigmentată.

La nivelul genitalelor externe se observă o hiperpigmentare a tegumentelor vulvare, poate fi o dilatare a venelor superficiale, o păstozitate a organelor (imbibiţie edematioasă) şi o coloraţie lividă a mucoaselor.

Palpaţia: la nivelul sânilor se evidenţiază prezenţa colostrului. Abdomenul este mărit din contul uterului gravid. Palpaţia Leopold în 4 timpi (după 30 de săptămâni de gestaţie) precizează prezenţa fătului în uter, situaţia lui în raport cu axul longitudinal al uterului, poziţia, varietatea şi partea prezentată. La palpaţie medicul poate percepe şi mişcările fetale.

Auscultaţia: după 18-20 de săptămâni de sarcină bătăile cordului fetal pot fi percepute cu stetoscopul obstetrical, iar în prezent şi cu ajutorul diferitelor aparate. Se constată frecvenţa (în mod normal între 120 şi 160 bătăi/minut, în medie 130-140 bătăi/minut), sonoritatea, claritatea, ritmicitatea lor.

Examenul cu valvele în sarcina avansată se foloseşte numai pentru a exclude patologia colului uterin. Cea mai folosită metodă de diagnostic cu aparatul este

examenul ultrasonor (ecografia). Înregistrarea bătăilor cordului fetal (cardiotocografia, electrocardiografia, fonocardiografia fetală), confirmă viabilitatea şi starea fătului în uter.

Ecografia este cea mai sigură metodă, folosită larg pentru stabilirea diagnosticului de sarcină. Ea permite vizualizarea oului fetal în cavitatea uterului începând cu săptămâna a 2-3 de gestaţie.

Aşadar, diagnosticul pozitiv de sarcină la o vîrstă precoce se pune în baza analizei în ansamblu a semnelor probabile, testelor imunologice bazate pe prezenţa β-gonadotrofinei coriale, iar în cazuri nesigure - prin examenul ecografic.

Diagnosticul pozitiv de sarcină avansată se bazează pe depistarea semnelor de certitudine (prezenţa părţilor fetale mari şi mici la palpaţia Leopold în 4 timpi, auscultarea şi înregistrarea bătăilor cordului fetal, perceperea mişcărilor fetale de către medic), completate cu examenul ecografic şi alte metode necesare în unele cazuri.

7.3. Diagnosticul de vârstă a sarcinii

În determinarea vârstei sarcinii vor fi luate în calcul datele anamnestice (întârzierea menstruaţiei, data primei mişcări a fătului) şi datele examenului obiectiv (mărimea uterului, dimensiunile fătului).

Dat fiind faptul că survenirea sarcinii este posibilă doar după ovulaţie (în ciclul menstrual de 28 de zile - între zilele 12-16), în vederea excluderii erorilor, vom calcula vârsta sarcinii după calendar peste 2 săptămâni de la prima zi a ultimei menstruaţii. În jumătatea a doua a perioadei de gestaţie diagnosticul de vârstă al sarcinii se bazează pe data primei mişcări a fătului. Se ştie că primiparele sesizează mişcarea fătului începând cu 20 săptămâni de sarcină, iar multiparele - la 18 săptămâni de sarcină. Se va lua în considerare şi vârsta sarcinii stabilită la serviciul de consultaţii pentru femei, în cazul adresării timpurii la medic (pînă la 10-12 săptămâni).

În trimestrul I determinarea obiectivă de vârstă a sarcinii este posibilă prin tuşeu vaginal, deoarece atunci uterul este situat în bazinul mic. Cea mai precoce vârstă a sarcinii, determinată prin tuşeu vaginal în baza dimensiunilor uterului constituie 5 săptămâni. Către acest timp uterul este ceva mărit (ca o mandarină), devine păstos şi globulos. La vârsta sarcinii de 8 săptămâni mărimea uterului corespunde dimensiunilor unui ou de gâscă, sau a unei portocale; la 12 săptămâni atinge dimensiunile unui pumn, sau a unui grapefruit, dispare asimetria lui, uterul cuprinde partea superioară a cavităţii micului bazin, fundul uterin ajunge până la marginea superioară a simfizei pubiene. Ulterior uterul poate fi palpat prin peretele abdominal anterior, iar vârsta sarcinii este determinată în baza înălţimii fundului uterin deasupra marginii superioare a simfizei pubiene (*fig.31*) şi după poziţia fundului uterin faţă de alte puncte de reper: ombilic, procesul xifoid.

Înălţimea fundului uterin deasupra simfizei pubiene se măsoară cu banda centimetrică. La vârsta sarcinii de 16 săptămâni fundul uterin se situează la mijlocul distanţei dintre ombilic şi marginea superioară a simfizei pubiene (cu 6 cm mai sus de muntele Venus). La 20 de săptămâni fundul uterin este cu 4 cm mai jos de ombilic şi cu 12 cm mai sus de simfiză; se observă bombarea peretelui abdominal anterior. La 24 de săptămâni fundul uterin se află la nivelul ombilicului. La 28 de

săptămâni fundul uterin se palpează cu 24-26 cm mai sus de simfiză. La 32 de săptămâni fundul uterin se află la jumătatea distanţei dintre ombilic şi procesul xifoid. Ombilicul devine şters. Circumferinţa abdomenului la nivelul ombilicului este de 80-85 cm, diametrul capului fetal 9-10 cm. La 36 de săptămâni fundul uterin se ridică până la nivelul procesului xifoid şi rebordul costal - nivelul maxim al înălţimii fundului uterin. Circumferinţa abdomenului constituie 90 cm, ombilicul este nivelat. La 40 de săptămâni fundul uterin coboară până la nivelul de 32 de săptămâni de sarcină, adică până la mijlocul distanţei dintre ombilic şi procesul xifoid. Înălţimea fundului uterin este egală cu 34-36 cm, ombilicul este proeminent. Circumferinţa abdomenului constituie mai mult de 90 cm.

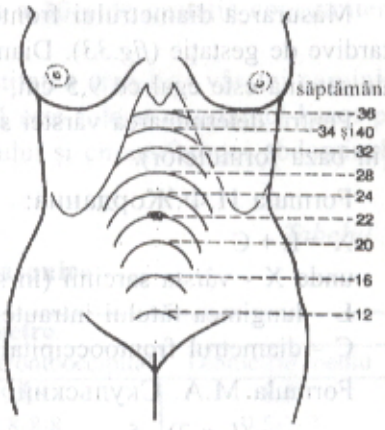


Fig. 31. Înălţimea fundului uterului la diferite vârste gestaţionale

La primiparele şi multiparele cu sarcină la termen se constată deosebiri în înălţimea fundului uterin. Astfel, la primipare peretele uterin elastic şi puţin mobil opune rezistenţă uterului şi previne anteroversiunea uterină. Creşte presiunea intrauterină, se formează segmentul uterin inferior, capul prezentat se fixează în strâmtoarea superioară a bazinului mic sau este angajat cu segmentul mic în ea. La multipare peretele abdominal nu opune rezistenţă uterului în creştere. Are loc anteroversiunea uterină, uterul extinzând peretele abdominal. În virtutea acestui fapt, partea prezentată îşi menţine mobilitatea deasupra planului strâmtorii superioare a bazinului mic. Abdomenul proemineză anterior şi inferior.

Înălţimea fundului uterului la diferite femei cu aceeaşi vârstă gestaţională variază în limitele 2-4 cm. Din această cauză acest indice are o valoare relativă. Determinarea lungimii fătului în uter permite să apreciem vârsta de gestaţie mai corect.

Fig.32. Măsurarea lungimii fătului în uter cu pelvimetrul

Vârsta sarcinii poate fi stabilită după lungimea fătului (*fig. 32*). Se ştie că distanţa dintre polul inferior al craniului fetal prezentat până la extremitatea pelviană constituie o jumătate din lungimea fătului (de la tâmplă până la călcâi). De aceea mărimea obţinută prin măsurarea cu pelvimetrul a distanţei de la polul inferior al capului până la fese se înmulţeşte cu 2.

Din indicele obţinut scădem 3-5 cm, în funcţie de grosimea pereţilor abdominali. Calculând astfel lungimea fătului, împărţim aceasta cifră la 5 şi obţinem vârsta de gestaţie.

Fig.33. Măsurarea diametrului frontooccipital cu pelvimetrul

Măsurarea diametrului frontooccipital al fătului facilitează calcularea vârstei tardive de gestaţie (*fig.33*). Diametrul frontooccipital al fătului la 32 de săptămâni de sarcină este egal cu 9,5 cm, iar la 35-36 de săptămâni de sarcină - cu 11 cm.

Pentru determinarea vârstei sarcinii sunt propuse şi calcule ceva mai complexe (în baza formulelor).

Formula И.Ф.Жорданиа:

$X = L + C$

unde X - vârsta sarcinii (în săptămâni);

L - lungimea fătului intrauterin, măsurată cu pelvimetrul;

C - diametrul frontooccipital (în cm), măsurat cu pelvimetrul.

Formula M.A. Скульский:

$$X = \frac{(L \times 2) - 5}{5},$$

unde X - vârsta sarcinii (în săptămâni);

L - lungimea fătului intrauterin, măsurată cu pelvimetrul şi înmulţită cu 2;

cifra 5 la numărător corespunde grosimii pereţilor uterini, cifra 5 la numitor - coeficientului Gaase.

O metodă auxiliară, dar foarte exactă de determinare a vârstei sarcinii este examinarea ultrasonoră.

7.4. Calcularea datei concediului de maternitate

Pentru acordarea concediului de maternitate la vârsta sarcinii de 30 de săptămâni, se iau în calcul datele anamnezei şi ale examenului obiectiv. Se stabileşte: prima zi a ultimei menstruaţii, data primei mişcări a fătului, vârsta sarcinii la ziua primei adresări la serviciul de consultaţii pentru femei; înălţimea fundului uterin deasupra simfizei pubiene, circumferinţa abdomenului la nivelul ombilicului şi rezultatele supravegherii în dinamică a evoluţiei perioadei de gestatie (*tab.6*).

Tabelul 6

Semnele sarcinii de 30 de săptămâni

Criteriile	Înălţimea 160 cm			Până la 165cm	165-170 cm	170cm
	Masa 55 kg	65 kg	80 kg	55 kg	75 kg	90 kg
Înălţimea fundului uterin (cm)						
medie	28	29	30	29	29	30
variaţii	27-29	28-30	29-31	28-30	28-31	29-32
Lungimea circumferinţei abdomenului (cm)						
medie	87	91	98	88	98	102
variaţii	83-90	88-94	95-103	85-91	94-102	98-106

Concediul prenatal este acordat în săptămâna a 30-a de gestaţie concomitent cu cel postnatal pe o perioadă de 126 de zile.

Metoda scanării ultrasonore majorează exactitatea stabilirii vârstei sarcinii. Pentru determinarea săptămânii a 30-a de sarcină este folosit programul bazat pe măsurarea dimensiunilor capului, lungimii femurului şi circumferinţei abdominale (*tab.7*).

Tabelul 7

Datele fetometriei ultrasonice

Vârsta sarcinii 30 săptămâni	**Diametre**		
	Diametrul biparietal	Diametrul frontooccipital	Diametrul mediu
Medie variaţii	7,5 8,3-6,7	9,8 10,8-8,8	8,6 9,5-7-7
	diametrul abdomenului	lungimea femurului	lungimea tălpii
Medie variaţii	8,0 9,1-6,8	5,6 6,3-4,7	5,6 6,4-4,8

7.5. Determinarea datei posibile a naşterii

Determinarea vârstei veridice a sarcinii este dificilă, dat fiind faptul că este greu a stabili data exactă a ovulaţiei, durata migrării spermatozoizilor şi data fecundaţiei. Deci, este natural că există dificultăţi şi în ceea ce priveşte calcularea datei exacte a naşterii pentru fiecare caz în parte. În vederea soluţionării acestei probleme, urmează a fi utilizate un complex de date.

În majoritatea cazurilor o sarcină normală durează 280 de zile, 10 luni obstetricale (câte 28 de zile fiecare) sau 40 de săptămâni de la prima zi a ultimei menstruaţii. În pofida acestora, la unele femei perioada de gestaţie poate fi mai scurtă sau mai lungă (variaţiile de 2 săptămâni se consideră a fi în limitele normei). Data probabilă a naşterii poate fi calculată prin sumarea la prima zi a ultimei menstruaţii a 280 de zile. Pentru simplificare se practică numărarea inversă de la prima zi a ultimei menstruaţii a 3 luni calendaristice, la care urmează a fi adăugate 7 zile.

Data probabilă a naşterii poate fi calculată conform datei primei mişcări a fătului: în cazul primiparelor la data primei mişcări a fătului se adaugă 5 luni obstetricale (20 de săptămâni) sau 140 de zile; în cazul multiparelor - 5,5 luni obstetricale (22 de săptămâni) sau 145 de zile. Vom reţine că acest semn are importanţă auxiliară.

Importanţă practică are calcularea datei probabile a naşterii după vârsta sarcinii, stabilită la momentul primei adresări a gestantei la serviciul de consultaţii pentru femei. Eventuala eroare este minimă în cazul în care femeia s-a adresat la medic în decursul primelor 12 săptămâni gestaţionale.

În vederea determinării rapide şi exacte a vârstei de sarcină şi datei probabile a naşterii după prima zi a ultimei menstruaţii şi după prima mişcare a fătului este folosit un calendar obstetrical special.

Va fi luată în considerare şi data acordării concediului de maternitate, aceasta începând la vârsta sarcinii de 30 de săptămâni; la data respectivă se sumează 10 săptămâni.

În fine, calcularea datei probabile a naşterii este uşurată prin folosirea posibilităţilor scanării ultrasonore.

Menţionăm că data probabilă a naşterii poate fi precizată doar în cazul când toate datele obţinute variază nesemnificativ. Chiar şi în aceste circumstanţe există o eroare legată de faptul că calculele se bazează pe o durată a gestaţiei de 280 zile sau 40 de săptămâni. În acelaşi timp naşterea poate surveni în intervalul 38-42 săptămâni, ceea ce majorează incidenţa erorilor de determinare a datei probabile de naştere.

Capitolul 8

METODE DE EXAMINARE ÎN OBSTETRICĂ ŞI PERINATOLOGIE

Dintre metodele principale de examinare obstetricală a gravidelor şi a parturientelor menţionăm: interogatoriul, inspecţia, palparea şi auscultarea abdomenului (fătului intrauterin), măsurările, examenul cu valvele, tuşeul vaginal, examinarea instrumentală şi hormonală.

8.1. Interogatoriul

Interogarea gestantei precede întotdeauna examenul obstetrical specializat. Anamneza trebuie să fie completă, dar în acelaşi timp laconică. Pentru aceasta, interogarea se va desfăşura conform unui plan bine determinat. Se va acorda o atenţie sporită vârstei femeilor examinate. În cazul femeilor tinere (sub 19 ani) şi al celor trecute de 30 de ani, complicaţiile sarcinii şi naşterii sunt mult mai frecvente.

Nu va fi subestimată importanţa influenţei factorilor profesionali asupra organismului matern, asupra evoluţiei sarcinii, naşterii şi perioadei de lăuzie. În acest scop se va clarifica care este profesia gravidei, precizându-se în detaliu cu ce se ocupă concret femeia la locul de lucru.

O influenţă extrem de negativă asupra evoluţiei sarcinii şi dezvoltării fătului în uter au şi deprinderile vicioase: consumul de alcool, fumatul, folosirea drogurilor.

Informaţia cu privire la funcţia menstruală are legătură directă cu funcţia aparatului genital. Ea permite să depistăm prezenţa unor afecţiuni ginecologice, să stabilim vârsta sarcinii. În acelaşi timp, datele privind funcţia reproductivă fac posibilă prognozarea complicaţiilor sarcinii curente, permit a întreprinde măsuri profilactice menite să prevină complicaţiile respective. Importanţă esenţială pentru medicul obstetrician prezintă informaţia despre ereditatea gravidei şi soţului acesteia.

Se va acorda o mare atenţie acuzelor femeii vizavi de starea ei. Se vor culege date cu privire la maladiile preexistente sarcinii, deoarece unele consecinţe ale acestora pot complica naşterea. De exemplu, rahitismul suportat în perioada copilăriei este, uneori, cauza deformării oaselor bazinului. Datele despre afecţiunile extragenitale sunt necesare pentru aprecierea stării integrale a sănătăţii gestantei.

Este necesar a culege informaţii detaliate vizavi de evoluţia sarcinilor precedente, despre modul cum s-au desfăşurat naşterile, perioadele de lăuzie, starea copiilor, cât şi referitoare la sarcina curentă, infecţiile virale şi bacteriene contactate pe parcursul sarcinii pot afecta grav fătul (infectarea în uter a fătului, diverse malformaţii), sporind morbiditatea şi mortalitatea perinatală. Se vor preciza datele referitor la alte complicaţii ale sarcinii actuale.

8.2. Examenul clinic extern (inspecţia)

Examinarea gravidei sau a parturientei va debuta cu inspecţia generală care, în majoritatea cazurilor, permite a obţine date importante în vederea diagnosticării şi prognozării naşterii. Examenul va începe cu determinarea înălţimii şi tipului

constituţional, somatic al femeii. Se ştie că la femeile scunde (sub 150 cm) se observă semne de bazin strâmtat, infantilism, iar la cele înalte (peste 170 cm), atletice, bazinul poate fi de tip masculin.

În procesul inspecţiei pot fi depistate semne de infantilism, precum şi deformarea membrelor, coloanei vertebrale, semne de rahitism, alte patologii ale sistemului osos.

Folosind criteriul Brok (masa corpului este egală cu înălţimea, în centimetri, minus 100), se va aprecia greutatea corpului gravidei. În cazul femeilor obeze complicaţiile sarcinii (gestoză tardivă, sarcină prelungită) şi naşterii (patologia contracţiilor uterine, hemoragii în perioadele de delivrenţă şi puerperală precoce) sunt mai frecvente.

Se acordă o atenţie deosebită la inspecţia sânilor în vederea alaptării ulterioare.

O anumită importanţă diagnostică are forma abdomenului: forma ovoidă este înregistrată în prezentaţia longitudinală a fătului, forma «în obuzier» - în caz de bazin strâmtat. În situs transvers sau oblic al fătului abdomenul este extins în direcţiile respective.

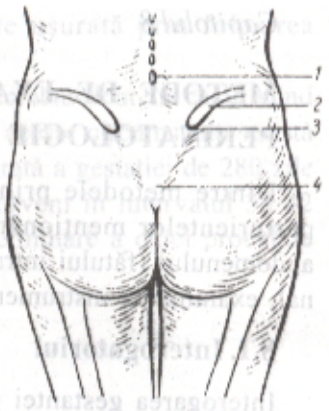


Fig.34. Rombul Michaelis

1. apofiza spinoasă a vertebrei a V-a lombare;
2. crista osului iliac;
3. spina iliacă posterosuperioară;
4. vârful sacrului sau extremitatea superioară a pliului interfesier

În continuare se examinează starea tegumentelor şi mucoaselor vizibile. Se va acorda o atenţie sporită pilozităţii pe muntele Venus, pe linia albă a abdomenului, pe picioare. Pilozitatea excesivă poate fi legată de unele tulburări hormonale ale organismului; la femeile în cauză sporeşte riscul de întrerupere intempestivă a sarcinii, de producere a complicaţiilor în naştere.

Apoi se examinează rombul lombosacral posterior (rombul Michaelis) (*fig. 34*), a cărui formă, împreună cu alte date, permit să apreciem conformaţia bazinului. Studierea dimensiunilor şi formelor rombului contribuie la evaluarea dimensiunii osului sacral şi poate fi un indiciu al uneia din formele bazinului strâmtat.

Dimensiunile rombului se măsoară cu banda centimetrică sau cu pelvimetrul: diametrul vertical între apofiza spinoasă a vertebrei a V-a lombare şi extremitatea superioară a pliului interfesier, diametrul transvers între spinele iliace posterosuperioare.

În cazul unui bazin normal, forma rombului este aproape pătrată, având următoarele dimensiuni: diametrul orizontal - 10 cm, diametrul vertical - 11 cm. Uneori diametrele sunt egale.

În bazinul plat diametrul orizontal este mai lung, iar cel vertical mai scurt. În bazinul asimetric strâmtat jumătăţile dreaptă şi stângă sunt asimetrice.

Examinarea organelor interne. După examenul extern se efectuează examinarea sistemului cardiovascular, respirator, digestiv etc., după metoda obişnuită.

8.2.1. Măsurarea abdomenului cu banda centimetrică se foloseşte, mai întâi de toate, pentru determinarea înălţimii fundului uterin deasupra muntelui Venus

Fig. 35. Măsurarea abdomenului cu banda centimetrică (înălţimea fundului uterului)

şi circumferinţei abdomenului. În acest scop banda centimetrică se aplică pe traiectul liniei albe a abdomenului femeii aflată în decubit dorsal. Astfel se măsoară distanţa dintre marginea superioară a simfizei pubiene şi fundul uterin (*fig. 35*). La finele sarcinii înălţimea fundului uterin nu depăşeşte 32-34 cm. Circumferinţa abdominală (*fig. 36*) se măsoară la nivelul ombilicului, la o greutate medie a fătului aceasta nu depăşeşte 100 cm. Comparând mărimile date, obstetricianul poate determina cu aproximaţie vârsta sarcinii, greutatea fătului. În procesul analizei datelor antropometrice importanţă majoră are înalţimea fundului uterin, care depinde de dimensiunile craniului fetal. O dată cu creşterea dimensiunilor şi masei fătului se măreşte şi înălţimea fundului uterin. Raportul dintre circumferenţa abdomenului şi înălţimea fundului uetrin, potrivit propunerilor M.B. Горбунов (1980), formează aşa-numitul "indice de naştere". Din grupul de risc înalt fac parte femeile cu indicele Gorbunov 2,4 şi mai mic, cu masa fătului ce depăşeşte 3000 g, supramaturitatea sarcinii şi dereglările metabolismului lipidic.

Au fost propuse un şir de metode de calculare a greutăţii probabile a fătului, cum ar fi formula Якубов:

$$M = \frac{\text{înălţimea fundului uterin + circumferinţa abdomenului}}{4} \times 100,$$

unde M este masa fătului.

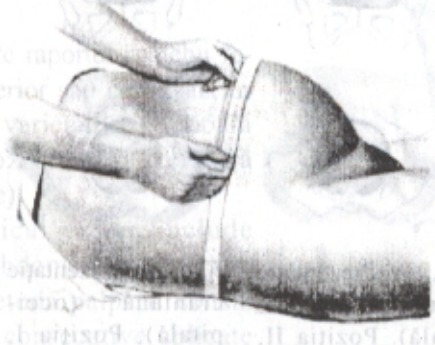


Fig. 36. Măsurarea circumferinţei abdomenului

O altă metodă este metoda Бубличенко: greutatea fătului constituie 1/20 din greutatea corpului gravidelor. Mai frecvent se utilizează indicele A. Рудаков. El se calculează prin înmulţirea înălţimii fundului uterin (în cm) la 1/2 din perimetrul uterului (în cm), măsurat la nivelul ombilicului.

În cazul părţii prezentate mobile, una din extremităţile benzii centimetrice se aplică pe punctul inferior al acesteia, iar cealaltă - pe fundul uterin. Greutatea fătului poate fi calculată înmulţind înălţimea fundului uterin (în cm) cu circumferinţa abdomenului (metoda И.Жорданиа). De exemplu, înălţimea fundului uterin este egală cu 36 cm, circumferinţa abdomenului cu 96 cm. M=36 x 96 = 3456 g.

Greutatea probabilă a fătului poate fi calculată prin aplicarea formulei Jons:

M= (înălţimea fundului uterin - 11) x 155,

unde M – masa fătului, 11 este un coeficient convenţional la o greutate a gestantei sub 90 kg. În cazul în care greutatea gravidei este mai mare de 90 kg, acest coeficient este egal cu 12; 155 este un indice special.

8.2.2. Palparea abdomenului este o metodă importantă de examinare obstetricală externă. Ea se efectuează cu blândeţe în poziţia gravidei în decubit dorsal, pe o banchetă tare. Medicul se află în dreapta gravidei. Palparea abdomenului permite a aprecia starea peretelui abdominal, muşchiului rect al abdomenului, cicatricelor postoperatorii.

Pentru a preciza situaţia fătului în uter se utilizează următoarele noţiuni:

Atitudinea fătului în uter (*habitus*) este raportul membrelor şi capului fetal faţă de trunchi. În cazul atitudinii normale, fătul este situat astfel, încât să ocupe un volum cât mai mic, având formă ovoidă ce corespunde formei cavităţii uterine, capul flectat, cu bărbia lipită de trunchi (*fig. 37*). Spatele formează un arc, membrele superioare, flectate în articulaţiile cotului, sunt încrucişate pe piept. Membrele inferioare sunt

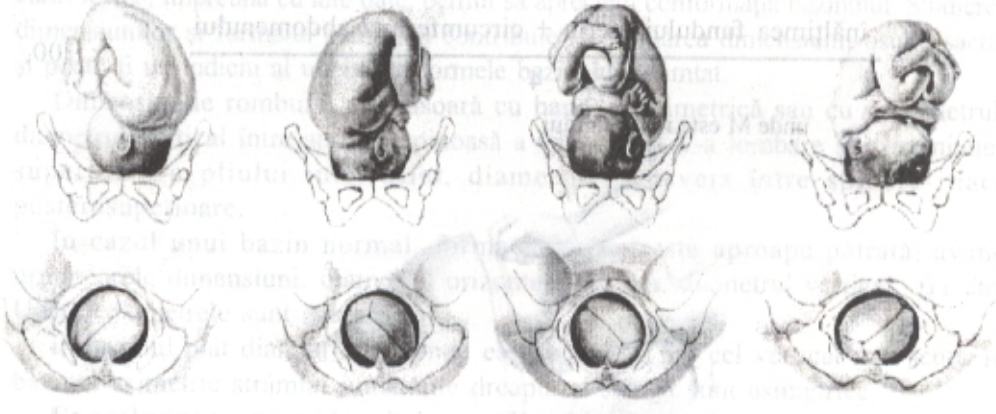


Fig. 37. Prezentaţie craniană (occipitală). Poziţia I, varietate anterioară

Fig. 38. Prezentaţie craniană (occipitală). Poziţia II, varietate anterioară

Fig. 39. Prezentaţie craniană (occipitală). Poziţia I, varietate posterioară

Fig. 40. Prezentaţie craniană (occipitală). Poziţia II, varietate posterioară

Fig. 42. Situs oblic, poziţia I, varietate posterioară

Fig. 43. Situs oblic, poziţia I, varietate anterioară

Fig. 44. Situs transvers, poziţia II, varietate posterioară

flectate în articulaţiile coxofemurale şi aduse spre hipogastru. Între membrele superioare şi cele inferioare se află, de regulă, câteva circulare de cordon.

Situs - prin acest termen se subânţelege situarea axului longitudinal al fătului în raport cu axul longitudinal al uterului. Dacă axele respective coincid, fătul este în situs longitudinal (*fig. 37-41*). În cazul în care axul fătului intersectează axul uterin, formând un unghi drept, fătul este în situs transvers (*fig. 44*), dacă unghiul format este ascuţit - fătul este în situs oblic (*fig. 42-43*). În marea majoritate a cazurilor (99,5 %) fătul se află în situs longitudinal, şi doar în 0,5 % - transvers sau oblic.

Prezentaţia fătului (*praesentatio*) este apreciată prin raportul uneia din părţile mari ale fătului (craniul sau extremitatea pelviană) faţă de planul strâmtorii superioare a bazinului mic. În cazul, în care spre planul strâmtorii superioare a bazinului mic este orientat capul, prezentaţia fătului este craniană, iar dacă pelvisul - pelviană (*fig. 41*).

Poziţia fătului (*positio*) este apreciată prin raportul spatelui fătului cu pereţii uterini laterali. Dacă spatele este orientat spre peretele uterin stâng, e vorba despre poziţia întâi, iar dacă spre cel drept - poziţia a doua. În cazul fătului situat transvers, apreciem poziţia lui după localizarea capului: când capul este situat în partea stângă, avem poziţia întâi, iar dacă e situat în partea dreaptă - poziţia a doua.

Varietatea (*visus*) este raportul spatelui fetal faţă de peretele anterior sau cel posterior al uterului. Deosebim varietăţile anterioară (spatele e în anteropoziţie) şi posterioară (spatele e în postpoziţie).

Examenul obstetrical extern include palparea metodică a abdomenului gravidei sau a parturientei. Metoda palpării constă din anumite manevre consecutive aplicate strict în anumite puncte. De regulă, se

Fig. 41. Prezentaţie pelviană, varietate posterioară

folosește **palparea Leopold** în 4 timpi, ce permite determinarea atitudinii fătului, situsului, poziției, varietății părții prezentate și locarizarea acesteia în raport cu strâmtoarea superioară a bazinului mic (*fig. 45*).

Manevra I-i este folosită pentru aprecierea înălțimii fundului uterin gravid. Obstetricianul aplică palmele ambelor mâini pe partea superioară a abdomenului gravidei și determină fundul uterin și hotarele lui. Manevra respectivă se efectuează, de regulă, fără dificultăți, dar din punctul de vedere al exactității datelor este inferioară măsurării lungimii uterului cu banda centimetrică sau cu pelvimetrul. Concomitent se precizează și polul fetal aflat în fundul uterului.

Manevra a II-a permite determinarea poziției și varietății fătului prin localizarea spatelui și a părților mici fetale.

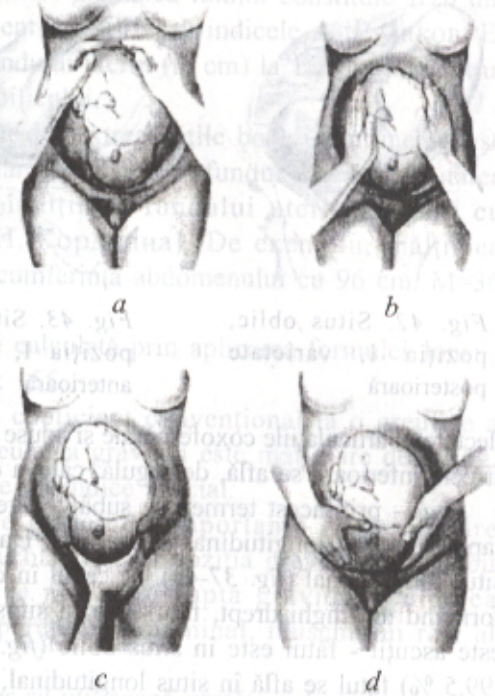


Fig. 45. Examenul obstetrical extern, a - manevra I; b - manevra II; c - manevra III; d - manevra IV (palparea Leopold în 4 timpi)

Acestă manevră permite aprecierea tonusului și excitabilității uterului, palparea ligamentelor rotunde. În vederea efectuării manevrei a II-a palmele și degetele medicului se aplică pe părțile laterale ale uterului la nivelul ombilicului. Dintr-o parte mâna obstetricianului palpează spatele fetal, determinându-l ca o formațiune dură și elastică. Din parta opusă se palpează părțile mărunte ale fătului, ce se constată datorită mișcărilor active, precum și rezistenței mai slabe din partea uterului la palpație.

Manevra a III-a este folosită pentru determinarea părții prezentate a fătului. Ea se efectuează cu o singură mână (dreapta), în poziția obstetricianului cu fața spre gravidă. Mâna desfăcută palpează cu atenție segmentul inferior al uterului pentru a aprecia partea prezentată (prezentația craniană sau pelviană). Craniul se palpează ca un corp rotund și dur, adesea mobil, care balotează sau care este fixat la strâmtoarea superioară a bazinului mic.

În cazul prezentației pelviene se determină o formațiune mai voluminoasă, moale, care are o formă neregulată; simptomul balotării lipsește. Această manevră permite obstetricianului să stabilească, cu aproximație, dimensiunile craniului fetal.

În situs transvers și oblic partea prezentată nu se palpează.

Manevra a IV-a este o continuare și completare a manevrei precedente. Ea servește pentru precizarea părții prezentate și a nivelului acesteia. Spre deosebire de manevra a III-a însă, aceasta se efectuează bimanual. Obstetricianul, cu fața la picioarele gravidei, palpează cu vârfurile degetelor ambelor mâini partea prezentată. Mâinile converg deasupra planului strâmtorii superioare a bazinului mic.

Prin această manevră putem determina atât partea prezentată a fătului, cât şi gradul de angajare în strâmtoarea superioară a bazinului. În procesul naşterii este important a stabili raportul părţii prezentate faţă de planurile bazinului mic şi a determina în care dintre acestea se află craniul fetal. În funcţie de localizarea craniului, el este considerat mobil, angajat sau fixat la strâmtoarea superioară a bazinului. În continuare, în capitolul 13, vom vorbi detaliat despre semnele distinctive ale raportului capului faţă de planurile bazinului mic. Aici menţionăm doar unele particularităţi de ordin general.

Efectuând manevra a IV-a, mâinile examinatorului înaintează în adâncime în direcţia cavităţii abdominale şi lunecă în sus pe cap. Dacă în acest moment mâinile converg, capul este angajat cu segmentul mare în strâmtoarea superioară sau a coborât mai jos. Dacă degetele nu converg, craniul este fixat în strâmtoarea superioară cu segmentul mic. În cazul în care capul se află în cavitatea pelviană, el nu poate fi determinat prin manevre externe. Dacă craniul fetal este mobil examinatorul poate aplica degetele sub el.

În funcţie de mobilitatea capului, putem vorbi de cantitatea lichidului amniotic. În cazul polihidramniosului, partea prezentată se determină cu dificultate.

Dimensiunile craniului fetal se stabilesc prin măsurări instrumentale. Craniul este măsurat prin peretele abdominal anterior. În acest scop, extremităţile pelvimetrului se aplică pe punctele extreme ale capului. Din mărimea obţinută se scad 1,5-2 cm (coeficientul de corecţie al grosimii peretelui abdominal), obţinând astfel diametrul anteroposterior al craniului. Dacă diametrul respectiv nu depăşeşte 11,5 cm, dimensiunile craniului se încadrează în limitele normei; dacă acest indice este egal cu 12,5-13 cm şi mai mult, dimensiunile craniului depăşesc valorile normale.

8.2.3. Măsurarea bazinului (pelvimetria)

Examinarea bazinului este o procedură esenţială din punct de vedere obstetrical, dat fiind faptul că structura şi dimensiunile bazinului influenţează esenţial evoluţia şi rezultatul naşterii.

Examinarea externă a bazinului, acoperit cu ţesuturi moi şi tegumente, permite obţinerea informaţiilor preliminare vizavi de forma şi dimensiunile acestuia. Aprecierea mai exactă a dimensiunilor bazinului se va face prin pelvimetrie. Majoritatea dimensiunilor interne ale bazinului sunt inaccesibile pentru măsurare. În virtutea acestui fapt, sunt măsurate dimensiunile externe ale bazinului, după care pot fi calculate orientativ dimensiunile interne şi apreciată forma bazinului. Obstetricianul va determina obligatoriu dimensiunile externe ale bazinului, în special trei diametre transversale şi unul anteroposterior. Bazinul este măsurat cu ajutorul pelvimetrului Martin, care reprezintă un instrument asemenea compasului, având diviziuni de 0,5 şi 1 cm (*fig. 46*).

Diametrele transversale măsurate sunt:

1. *Distantia spinarum,* sau diametrul bispinos anterosuperior, reprezintă distanţa dintre spinele iliace anterosuperioare, egală, de regulă, cu 25-26 cm;
2. *Distantia cristarum,* sau diametrul bicrest reprezintă distanţa dintre cele mai divergente puncte ale crestei oaselor iliace, egală cu 28-29 cm;
3. *Distanţa trochanterică,* sau diametrul bitrohanterian, reprezintă distanţa

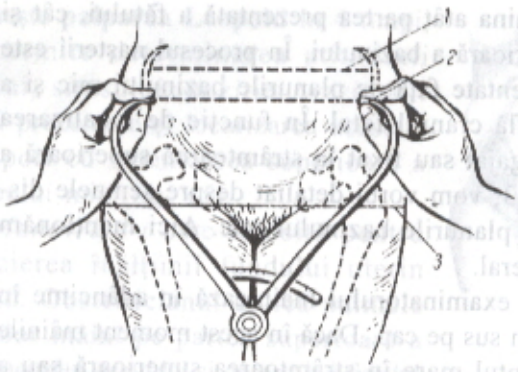


Fig. 46. Pelvimetria externă
1- distanţa spinarum;
2- distanţa cristarum;
3 - distanţa trohanterică

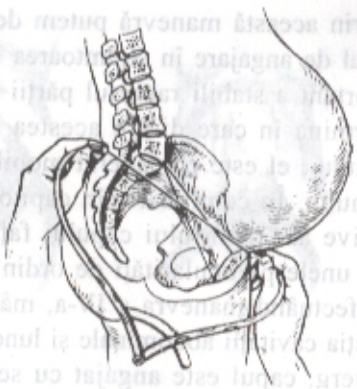


Fig. 47. Măsurarea conjugatei externe cu pelvimetrul

dintre cele mai îndepărtate puncte ale trochanterelor mari, egală cu 30-31 cm.

În cazul în care femeia are bazinul normal dezvoltat, diferenţa dintre diametrele transversale ale bazinului constituie 3 cm. O diferenţă mai mică indică unele anomalii de dezvoltare ale bazinului.

4. *Conjugata externă (fig. 47)* reprezintă diametrul anteroposterior, care se măsoară în poziţia femeii în decubit lateral stâng cu piciorul stâng flectat în articulaţiile genunchiului şi coxofemurală, iar piciorul drept în poziţie anatomică. Una din extremităţile pelvimetrului se va aplica la mijlocul marginii superioare externe a simfizei, iar cealaltă extremitate se va lipi de foseta suprasacrală (corespunde cu unghiul superior al rombului Michaelis). În normă conjugata externă măsoară 20-21 cm. În baza dimensiunii conjugatei externe putem calcula uşor conjugata obstetricală sau conjugata vera. Pentru aceasta, din valoarea conjugatei externe vom scădea 9 cm.

La femeile cu bazin normal conjugata vera sau diametrul anteroposterior al strâmtorii superioare a bazinului mic este egal cu 11 cm.

Conjugata vera poate fi calculată mai corect după *conjugata diagonalis.*

Conjugata diagonalis, sau diametrul promonto-subpubian, reprezintă distanţa de la marginea inferioară a simfizei până la punctul cel mai proeminent al promontoriului. Ea se măsoară în timpul tuşeului vaginal (vezi Examenul obstetrical intern).

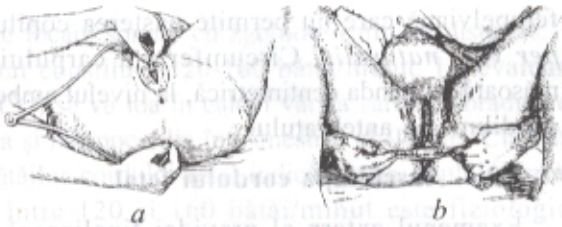
Conjugata diagonală a unui bazin normal este de 12,5-13 cm. Pentru a deduce conjugata vera se scade din lungimea conjugatei diagonale 1,5-2 cm.

Conjugata diagonală nu poate fi întotdeauna măsurată, deoarece promontoriul într-un bazin normal deseori nu este accesibil. Dacă promontoriul nu poate fi atins cu vârful degetului, atunci capacitatea bazinului examinat trebuie considerată normală sau aproape normală.

Diametrele transversale ale bazinului şi conjugata externă se măsoară fără excepţie la toate gravidele şi parturientele.

În practica obstetricală prezintă importanţă clinică şi *conjugata lateralis*, mai ales în

cazul bazinului asimetric strâmtat. *Conjugata lateralis* se măsoară de la spina iliacă anterosuperioară până la spina iliacă posterosuperioară din partea respectivă; în mod normal ea este egală cu 14-15 cm.



a *b*

Fig. 48. Măsurarea strâmtorii inferioare a bazinului mic: a - măsurarea diametrului antero-posterior; b - măsurarea diametrului transversal.

Conjugatele oblice (sau diamentrele oblice externe ale bazinului, care permit să confirmăm sau să excludem un bazin asimetric strâmtat se măsoară astfel:

1) de la spina ilică anterosupterioară până la spina iliaca posterosuperioară contralaterală;

2) de la mijlocul marginii superioare a simfizei până la spinele iliace posterosuperioare dreaptă şi stângă;

3) de la foseta suprasarcală până la spinele iliace anterosuperioare dreaptă şi stângă.

Diametrele oblice sunt comparate din ambele părţi respectiv. În forma normală a bazinului mărimile oblicelor perechi sunt egale. Diferenţa ce depăşeşte 1-1,5 cm indică asimetrie pelviană.

De asemenea, urmează a fi măsurat diametrul anteroposterior al strâmtorii inferioare a bazinului mic (sau diametrul cocci-subpubian), între mijlocul marginii inferioare a simfizei pubiene şi apexul coccisului. Măsurarea se efectuează cu pelvimetrul în poziţie ginecologică. Diametrul obţinut (11 cm) este mai mare decât cel real, de aceea, din mărimea obţinută se vor scădea 1,5 cm (coeficientul de corecţie a grosimii ţesutului); el este egal cu 9,5 cm.

Diametrul transversal al strâmtorii inferioare a bazinului mic sau diametrul biischiatic (*fig. 48*). El se măsoară în poziţie ginecologică cu banda centimetrică sau cu pelvimetrul între cele două tuberozităţi ischiatice. Într-un bazin normal el este egal cu 11 cm.

Importanţă clinică are, de asemenea, determinarea formei *unghiului pubian* (în normă 90-100°). Micşorarea sau mărirea acestui unghi indică anomalii în configuraţia bazinului. Însemnătate deosebită are *unghiul de înclinaţie* al bazinului, care poate fi măsurat cu ajutorul aparatelor speciale şi manual. La poziţionarea femeii în decubit dorsal pe o cuşetă tare, medicul aşază palma sub lordoza lombosacrală. Dacă mâna trece liber – unghiul de înclinare a bazinului este mare (peste 45°). Dacă mâna nu trece – unghiul de înclinare este mic (norma – nu mai puţin de 45°).

La măsurarea bazinului se va ţine cont de grosimea oaselor. Grosimea oaselor bazinului poate fi determinată conform mărimii articulaţiei radiocarpiene. La femeile cu constituţie normală aceasta constituie 14-15 cm. Indicele respectiv a fost elaborat de Ф. Соловьев, fiind utilizat în practica obstetricală pentru determinarea grosimii oaselor bazinului feminin: cu cât indicele Соловьев este mai mic, cu atât oasele sunt mai subţiri, iar cavitatea pelviană deci va fi mai mare. În cazul în care circumferinţa carpului depăşeşte 15 cm, se instalează o disproporţie

fetopelviană care nu permite naşterea copilului *per vias naturalis*. Circumferinţa carpului se măsoară cu banda centimetrică, la nivelul ambelor condiluri ale antebraţului.

8.2.4. Auscultaţia cordului fetal

Examenul extern al gravidei finalizează cu auscultaţia bătăilor cordului fetal (*fig. 49*).

Auscultaţia permite perceperea zgomotelor cardiace ale fătului începând cu jumătatea a doua de sarcină (la 18-20 de săptămâni) şi serveşte pentru a determina doi factori incontestabili: 1) prezenţa unei sarcini avansate; 2) făt viabil.

În secolul al XIX-lea a fost elaborat stetoscopul obstetrical monoauricular, cu ajutorul căruia se determină activitatea cardiacă a fătului. Faptul dat a constituit un progres, cu toate că auscultaţia propriu-zisă nu este o metodă sigură de diagnostic a stării fătului în uter. În pofida acestora, metoda auscultaţiei are răspândire largă în practica obstetricală până în prezent. Stetoscopul obstetrical se deosebeşte de cel obişnuit printr-o pâlnie mai largă, ce se aplică pe acea parte a abdomenului nud, unde se presupune aflarea celor mai desluşite bătăi ale cordului fetal.

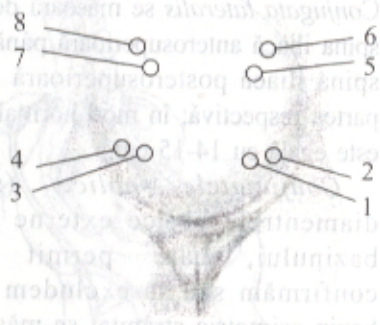


Fig. 49. Localizarea focarelor acustice cardiace fetale în diverse prezentaţii.
1-în prezentaţie craniană, poziţia I anterioară; 2-în prezentaţie craniană, poziţia I posterioară; 3-în prezentaţie craniană, poziţia II anterioară; 4- în prezentaţie craniană, poziţia II posterioară; 5-în prezentaţie pelviană, poziţia I anterioară; 6- în prezentaţie pelviană, poziţia I posterioară; 7-în prezentaţie pelviană, poziţia II anterioară; 8- în prezentaţie pelviană, poziţia II posterioară

În poziţia normală a fătului bătăile cordului fetal se ascultă mai desluşit din partea spatelui, care aderă mai intim la peretele uterin şi din partea craniului fetal. Din partea sternului bătăile cordului fetal sunt auscultate cu claritate doar în prezentaţiile în deflexiune. Există anumite «puncte» - focare de percepere a intensităţii maxime a bătăilor cordului fetal, a căror localizare depinde de poziţia, prezentaţia şi varietatea fătului. Deplasarea fătului provoacă schimbarea locului de auscultare desluşită a bătăilor cordului. Locul de auscultare clară a bătăilor cordului fetal este precizat prin examinare externă. În varietatea anterioară a prezentaţiilor zgomotele cardiace fetale se ascultă cel mai bine pe suprafeţele anterioare stângă sau dreaptă ale abdomenului; în varietatea posterioară - lateral, pe linia axilară anterioară.

Locul auscultaţiei clare a zgomotelor cardiace depinde, de asemenea, de adâncimea angajării părţii prezentate. În prezentaţii craniene şi pelviene nivelul auscultaţiei desluşite este divers: în prezentaţiile craniene bătăile cardiace se ascultă inferior de ombilic; în prezentaţiile pelviene - la nivelul sau superior de ombilic. În prezintaţii transverse bătăile cardiace se ascultă lateral la nivelul ombilicului.

La naştere, când capul coboară în cavitatea pelviană, bătăile cordului fetal pot fi auscultate deasupra simfizei, în apropierea medianei. În cazul sarcinii multiple, uneori,

pot fi apreciate două sau mai multe focare sonore cu zgomote cardiace distincte.

Frecvenţa bătăilor cordului fetal constituie 120-160 bătăi/minut. La evaluarea frecvenţei contracţiilor cardiace (FCC) se va lua în calcul vârsta sarcinii (bradicardie în trimestrul I, tahicardie în al II-lea şi normocardie în trimestrul al III-lea). Claritatea (tonalitatea), frecvenţa şi ritmul bătăilor cordului fetal indică starea fătului. Variaţia frecvenţei zgomotelor cardiace între 120 şi 160 bătăi/minut este fiziologică; bradicardia sub 120 bătăi/minut, tahicardia peste 160 bătăi/minut şi atenuarea acestora în primele 20-30 secunde după contracţia uterină sunt indici ai pericolului pentru viaţa fătului (iminenţă de hipoxie). În plus, accelerarea bătăilor cordului fetal este apreciată drept fenomen mai puţin periculos în raport cu bradicardia persistentă.

Bradicardia până la 110 bătăi/minut indică stare gravă a fătului, iar sub 100 bătăi/minut indică pericol mortal.

Bătăile cordului fetal vor fi auscultate în pauzele dintre contracţiile uterine, dat fiind faptul că ele se modifică nu doar în momentul contracţiei, dar şi sunt neregulate imediat după contracţie. În timpul contracţiei muşchiul uterin se contractă, comprimând vasele, încât accesul sângelui matern spre placentă este dificil sau chiar este suspendat. În funcţie de modificarea circulaţiei sangvine uteroplacentare, bătăile cordului fetal la început se accelerează, iar apoi se răresc. În perioada de vârf a contracţiei bătăile cordului fetal sunt neclare sau nu pot fi auscultate în genere.

După încetarea contracţiei uterine bătăile cordului fetal se normalizează, înregistrând valorile de până la contracţie în timp de maxim un minut. În cazul în care bătăile cordului fetal nu se restabilesc în pauza dintre contracţiile uterine, aceasta denotă hipoxie fetală. Frecvenţa bătăilor cordului fetal se măsoară timp de 30 secunde. Pentru a preciza aritmia sau modificările sonorităţii bătăilor cordului fetal este necesar de cel puţin un minut.

Un volum mare de lichid amniotic (polihidromnios) produce perturbări de conductibilitate acustică, iar scurgerea lichidului amniotic, dimpotrivă, favorizează auscultarea bătăilor cordului fetal.

În cazul unui travaliu fiziologic fătul nu suferă de hipoxie în momentul contracţiilor, datorită proceselor compensatorii. Naşterea este testul excelent pentru aprecierea stării fătului, dat fiind faptul că reacţia frecvenţei contracţiilor cardiace ca răspuns la contracţia uterină este un indiciu al posibilităţilor compensatorii fetale.

Se va face deosebire între bătăile cordului fetal şi suflul vaselor placentare care coincide cu pulsul matern. Acest suflu indică locul probabil de inserţie a placentei. În situs longitudinal al fătului suflul vaselor placentare se aude, de regulă, în partea opusă spatelui fătului. La auscultaţia abdomenului parturientei uneori putem auzi garguimentul intestinal, dependent de peristaltismul intestinului.

Pulsaţia ombilicului se auscultă ca un suflu aspirativ, ce corespunde în timp cu bătăile cordului fetal. Acelaşi caracter al suflului aspirativ au bătăile cordului fetal în cazul unor cardiopatii ale acestuia.

În vederea aprecierii obiective a stării fătului, în practica obstetricală, pe lângă auscultaţie, se utilizează fonocardiografia (FCG), electrocardiografia (ECG). Pentru

studierea minuţioasă a activităţii cardiace a fătului acestea se folosesc concomitent. În ultimii ani în naştere se monitorizează bătăile cordului fetal cu analiza ulterioară a datelor obţinute. De asemenea, a căpătat răspândire largă cardiotocografia (CTG) - înregistrarea activităţii cordului fetal concomitent cu contracţiile uterine şi a tonusului uterin.

8.3. Examenul obstetrical intern

Pe lângă examinarea externă, în obstetrică se utilizează examenul vaginal cu valve şi metoda tuşeului vaginal, având importanţă principială în domeniul respectiv al medicinii. Examenul cu valve şi tuşeul vaginal se efectuează obligatoriu în mănuşi, prelucrând preventiv mâinile în conformitate cu regulile asepsiei, cu respectarea următoarelor cerinţe:

a) gravida sau parturienta se va afla în decubit dorsal (cu picioarele flectate în articulaţiile genunchiului şi coxofemurală, desfăcute lateral);
b) bazinul gravidei, după posibilităţi, va fi ridicat;
c) vezica urinară şi rectul vor fi golite;
d) se vor respecta minuţios regulile asepsiei şi antisepsiei: înainte de examinare organele genitale externe ale gravidei vor fi dezinfectate.

Examinarea căilor genitale va începe cu inspecţia organelor genitale externe, apreciindu-se gradul lor de dezvoltare, prezenţa unor procese patologice (exulceraţii, condiloame etc.); se determină înălţimea perineului (înalt, mediu, jos), prezenţa cicatricelor posttraumatice din naşterile anterioare, se observă coloraţia tegumentelor şi mucoaselor. Pentru a deschide orificiul extern al vaginului, cu policele şi indexul mâinii stângi se desfac labiile genitale mari şi mici. Apoi cu un tampon de vată, îmbibat cu una din soluţiile dezinfectante, se va badijona orificiul extern al ureterului şi vestibulul vaginului.

Examenul vaginal cu valvele se efectuează la prima adresare la medic, în sarcina precoce, pentru a evita sau a exclude patologia vaginului şi colului uterin. Valvele vor fi introduse pe rând, cu atenţie (prima - pe peretele vaginal posterior, a doua - pe cel anterior). Se va lărgi cu grijă lumenul vaginal, pentru vizualizarea liberă a părţii vaginale a colului uterin. La inspecţie se va preciza: situaţia, forma, volumul colului, coloraţia mucoasei exocolului, forma orificiului extern (circulară sau în fantă transversală, închis, deschis), se va exclude patologia colului (rupturi, deformări, malformaţii, eroziuni etc.). La inspecţia vaginului se va observa aspectul şi coloraţia mucoasei vaginale, caracterul fiziologic sau patologic al secreţiilor.

În continuare, cu maximă atenţie, indexul şi mediusul mâinii drepte se introduc în vagin, fără a atinge organele genitale externe, mai ales pielea perineului. Mâna stângă nu mai ţine deschis orificiul vaginal. Degetele introduse în vagin pătrund, încet şi blând, fără forţări, în interior până la momentul în care policele atinge marginea inferioară a simfizei pubiene.

Se examinează, de asemenea, intrarea în vagin (la multipare, nulipare), se apreciază gradul de deschidere a lumenului orificiului, extensibilitatea pereţilor vaginului, prezenţa pe ei a cicatricelor, exulceraţiilor etc., starea muşchilor planşeului pelviperineal.

Examenul vaginal își are specificul, în funcție de vârsta sarcinii. În trimestrul întâi de sarcină el are ca scop stabilirea formei, dimensiunilor și consistenței uterului.

În jumătatea a doua de sarcină, mai cu seamă cu puțin înainte de naștere, prin tușeu vaginal se apreciază starea părții vaginale a colului uterin (consistența, lungimea, poziția în raport cu axul bazinului, permeabilitatea canalului cervical, starea segmentului uterin inferior).

În timpul nașterii palparea părții vaginale a colului uterin permite determinarea gradului de pregătire a căilor pentru naștere: ștergerea sau scurtarea colului uterin, gradul de deschidere a orificiului. Totodată, se atrage atenție la caracterul marginilor orificiului: subțiri; îngroșate, rigide, elastice. Gradul de deschidere a colului uterin se măsoară prin numărul degetelor ce pot fi introduse transversal în lumenul orificiului. Dilatarea colului uterin cu un diametru transversal al degetului corespunde cu 2 cm; lățimea palmei (10 cm) indică deschiderea completă a colului uterin.

O dată cu deschiderea orificiului, cu degetul examinator este necesar a determina integritatea pungii amniotice, a palpa membranele, care la momentul fiecărei contracții uterine, tensionîndu-se, schițează conturul pungii amniotice în cazul în care aceasta este integrală. Forma pungii amniotice poate fi diversă (globulară, plată), în funcție de cantitatea apelor anterioare (relativ mică), care provoacă tensionarea pungii amniotice în timpul contracției uterine. Deseori forma pungii amniotice contribuie la diagnosticarea unor complicații. În pauzele dintre contracții, când punga amniotică este relaxată, e posibil a determina patea prezentată: craniană sau pelviană. În situs oblic sau transvers, partea prezentată nu poate fi palpată, se determină doar umerii fătului.

În vederea determinării părții prezentate, degetele aflate în vagin se introduc, în prezența colului format, în fornixul anterior. Concomitent, cu cealaltă mână, aplicată pe peretele abdominal, se apasă ușor fundul uterin. În cazul în care uterul este relaxat, iar colul suficient dilatat, degetul examinatorului va atinge craniul fetal. Craniul este dur, proporțional rotunjit. Structura craniului îi permite a trece cu diametrul favorabil prin căile de naștere. Cu toate acestea, în procesul coborârii prin canalul de naștere, capul fetal întâmpină rezistentă din partea bazinului osos. Ca rezultat, au loc unele sau altele modificări ale formei craniului (configurație), în urma cărora putem trage anumite concluzii referitoare la mecanismul nașterii.

Capul fetal este protejat de comprimare prin integritatea pungii amniotice. O dată cu scurgerea lichidului amniotic, acest scut de protecție a craniului dispare. Comprimarea capului în căile de naștere provoacă apariția tumefierilor. După scurgerea lichidului amniotic, pe țesuturile moi ale craniului se formează așa-numita bosă serosangvină, care face dificil diagnosticul suturilor și fontanelelor. În același timp are loc configurația craniului, ceea ce, la rândul ei, intensifică procesul de modificare a formei capului fetal.

Poziția capului fetal în raport cu planul strâmtorii superioare a bazinului mic și cavitatea lui este diversă: craniul poate fi mobil deasupra strâmtorii superioare a bazinului mic, poate fi aplicat la strâmtoarea superioară (mobilitate limitată), să se angajeze în strâmtoarea superioară a bazinului mic cu unul din segmente (mic sau mare) și, în fine, să fie coborât în cavitate sau în strâmtoarea inferioară a bazinului mic.

Tuşeul vaginal este metoda ce completează şi precizează datele examenului extern. Între aceste două metode trebuie să existe o concordanţă deplină. După examinarea meticuloasă a vaginului, stării colului uterin, pungii amniotice, părţii prezentate, se trece la palparea suprafeţei interioare a bazinului, procedură deosebit de importantă în cazul patologiilor bazinului. Cu vârfurile degetelor se palpează suprafaţa internă accesibilă a bazinului.

La examinarea prin tuşeu vaginal a bazinului mic se apreciază simetria jumătăţilor dreaptă şi stângă ale lui, forma promontoriului, prezenţa promontoriului dublu, a eventualelor exostoze; se măsoară diametrele anteroposterior şi transvers ale strâmtorii inferioare a bazinului.

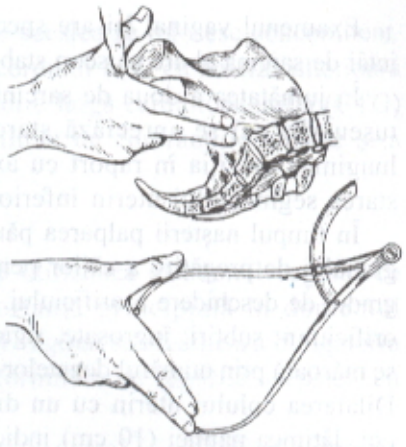


Fig. 50. Măsurarea conjugatei diagonale

În bazinul normal planul strâmtorii superioare deasupra *linea innominata pelvis* poate fi atins liber doar în segmentul anterior, alături de simfiza pubiană. Pe porţiunea posterioară a simfizei putem palpa marginea superioară a cartilajului acesteia. În partea dorsală a bazinului degetul atinge liber coccisul; de regulă, este imposibil a ajunge până la mijlocul fosei sacrale. În bazinul rahitic plat degetul examinatorului palpează doar promontoriul; suprafaţa sacrului în partea largă a cavităţii, de regulă, nu este accesibilă.

La examinarea pereţilor laterali ai bazinului mic e necesar a atrage atenţie la *spinae ischii*: dacă spinele sunt esenţial deplasate în interior, acesta este un indiciu al strâmtorării transversale a bazinului.

Palparea bazinului permite a se depista deformările oaselor (exostoze, aplatisarea osului sacral, anchilozarea articulaţiei sacrococcigiene etc.) şi a determina dimensiunile bazinului. În cele din urmă se măsoară *conjugata diagonală*, care reprezintă distanţa dintre marginea inferioară a simfizei pubiene şi punctul proeminent al promontoriului (*fig. 50*). Cu acest scop cotul mâinii drepte se lasă în jos, indexul şi mediusul întroduse în vagin se orientează spre sacru, încercând să atingem promontoriul cu mediusul. Când indexul atinge marginea inferioară a simfiziei, însemnăm nivelul până la care indexul pătrunde în vagin (cu unghia mâinii opuse pe mâna examinatoare). După extragerea degetelor din vagin se va măsura cu banda centimetrică sau cu pelvimetrul distanţa dinte vârful mediusului şi semnul de pe mână.

În bazinul normal conjugata diagonală constituie 13 cm. Promontoriul poate fi palpat la o lungime a conjugatei diagonale de 12,5 cm şi mai puţin. În cazul în care promontoriul se palpează uşor, aceasta înseamnă că dimensiunea conjugatei diagonale s-a micşorat. Conjugata vera se obţine scăzând din lungimea conjugatei diagonale 1,5-2 cm. Cu cât promontoriul este situat mai sus de simfiză sau cu cât este mai proeminent ligamentul arcuat al pubisului, cu atât se vor scădea mai mulţi centimetri.

Măsurarea conjugatei diagonale prin tuşeu vaginal are valoare orientativă,

deoarece numeroşi factori, în fiecare caz concret, pot influenţa lungimea ei. Metoda este avantajoasă dat fiind simplitatea tehnicii, care poate fi efectuată de orice obstetrician cât de cât experimentat.

8.4. Metode de apreciere antenatală a stării fătului în uter

Indicaţii pentru aplicarea metodelor descrise mai jos vor fi argumentate în baza analizei datelor anamnezei şi a rezultatelor obţinute prin examinarea gravidei.

Ultrasonografia (ecografia), sau examenul ultrasonor, reprezintă o metodă de diagnostic foarte informativă, accesibilă şi, totodată, inofensivă, folosită în timpul sarcinii.

În practica obstetricală se utilizează scanarea transabdominală şi transvaginală. Alegerea felului de scanare depinde de vârsta sarcinii şi de obiectivul cercetării.

Deosebim:

1) Ecografia de rutină, care nu cere o specializare perfectă şi este justificată în trimestrul întâi de sarcină: se depistează prezenţa sarcinii, se clarifică dacă fătul e viu sau mort; în sarcina avansată se precizează prezentaţia fetală; se efectuează fetobiometria, se depistează unele malformaţii fetale, malformaţii congenitale ale uterului, prezenţa nodulilor miomatoşi.

2) Ecografia selectivă cere prezenţa unui ecografist de înaltă calificare, se efectuează la anumite indicaţii, estimează imediat starea fătului, starea uterului, colului uterin, apreciază starea placentei şi gradul ei de maturizare.

Oul fetal este vizualizat în uter de la 2-3 săptămâni, embrionul – de 4-5 săptămâni, craniul - de la 8-9 săptămâni, pulsaţia tubului cardiac la 4-5 săptămâni, mişcările fetale – de la 7-8 săptămâni; mişcările respiratorii fetale – de la 32 de săptămâni devin regulate şi se înregistrează cu frecvenţa de 30-70 mişcări/minut. Sexul fătului poate fi determinat la ecografie începând cu 18-20 săptămâni de sarcină.

Ecografia poate stabili diagnosticul de sarcină multiplă prin vizualizarea mai multor saci ovulari sau embrioni; la ecografie se exclude anembrionia, se pune diagnosticul de sarcină ectopică, se observă creşterea dinamică a fătului, se precizează retardul de creştere intrauterină a fătului, se determină vitalitatea fătului, se evaluează volumul lichidului amniotic, se exclude iminenţa întreruperii sarcinii, se stabileşte sexul fătului.

Începând cu trimestrul doi de sarcină se efectuează fetobiometria cu troncometrie, craniometrie, cu măsurarea obligatorie a diametrului biparietal, diametrului mediu toracic şi abdominal, lungimii femurului, se calculează greutatea probabilă a fătului la vârsta respectivă a sarcinii; spre sfârşitul sarcinii se face testarea prenatală a auzului fetal (care se identifică de la 16 săptămâni de gestaţie) (*tab. 8*).

Menţionăm că cu echipamentul ultrasonor modern este posibilă şi studierea morfostructurii interne a organelor vitale, inclusiv a structurilor intracraniene şi ale cordului fetal.

Pe parcursul sarcinii examenul ultrasonor se recomandă a efectua de trei ori:

- la prima vizită a femeii la medic - pentru confirmarea sau excluderea sarcinii, determinarea locului de implantare a embrionului, aprecierea dezvoltării acestuia, precum şi pentru cercetarea formei uterului;

Tabelul 8

Indicii principali ai fetometriei ultrasonore în funcţie de vârsta sarcinii (după A.H. Стрижаков и соавт., 1990; F. Hadlock et al., 1983)

Vârsta sarcinii, săpt.	Diametrul biparietal, mm	Circumferinţa craniului, mm	Diametrul abdominal, mm	Circumferinţa abdomenului, mm	Lungimea femurului, mm
25	62	232	64	208	46
26	65	242	67	219	49
27	67	252	70	229	51
28	70	262	74	240	53
29	72	271	77	250	55
30	75	280	80	260	57
31	77	289	83	270	59
32	79	297	86	280	61
33	81	304	89	290	63
34	83	312	92	300	65
35	86	318	95	309	67
36	88	325	98	318	69
37	90	330	100	327	71
38	92	336	103	336	73
39	93	341	106	345	74
40	95	345	109	354	76

- la vârsta sarcinii de 16-18 săptămâni - pentru stabilirea ritmului de creştere a fătului, gradului corespunderii lui cu vârsta de gestaţie, depistarea unor eventuale anomalii şi planificarea conduitei ulterioare a sarcinii;
- la vârsta sarcinii de 32-35 de săptămâni - în vederea determinării stării, localizării placentei şi gradului de dezvoltare a fătului în raport cu vârsta sarcinii; aprecierii atitudinii fătului în uter înainte de naştere; stabilirii greutăţii probabile a fătului.

Importanţă excepţională în medicina perinatală are evaluarea stării funcţionale a fătului. În acest scop în clinică se folosesc diverse metode de investigaţie. În ultimii ani răspândire largă capătă evaluarea aşa-numitului profil biofizic fetal (PBF), care se apreciază de la 28 de săptămâni de gestaţie. Acesta include aprecierea complexă prin ultrasonografie a mişcărilor respiratorii, activităţii motorii şi tonusului muscular fetal, precum şi volumului lichidului amniotic, iar prin cardiotocografie – datele testului "non-stres" (*tab.9*).

Potrivit părerii mai multor autori, evaluarea complexă a profilului biofizic fetal permite obţinerea informaţiei maxim veridice privind vitalitatea fătului. Este demonstrat că valoarea prognostică a rezultatului pozitiv al evaluării profilului biofizic constituie 90%. F. Manning et al. (1981) au elaborat un sistem special de

Tabelul 9

Evaluarea profilului biofizic fetal
(după F. Manning et al., 1981; A. Vintzileos, 1984)

Indici	Evaluarea, puncte		
	2	1	0
Reactivitatea BCF (test "non-stres")	5 şi mai multe acceleraţii cu amplitudinea minimă de 15 bătăi şi durata de 15 sec. concomitent cu mişcările fătului pe parcursul a 20 min. de înregistrare	2-4 acceleraţii cu amplitudinea minimă de 15 bătăi cu durata minimă de 15 sec. legate de mişcările fătului pe parcursul a 20 min. de înregistrare	1 acceleraţie sau absenţa lor timp de 20 min.
Activitatea motorie (mişcările fetale)	Minim 3 episoade de mişcări motorii mari (trunchi şi extremităţi) timp de 30 min. Mişcările concomitente ale extremităţilor şi trunchiului sunt considerate o singură mişcare.	1-2 mişcări timp de 30 min.	Lipsa mişcărilor timp de 30 min.
Mişcările respiratorii	Minim 1 episod de mişcări respiratorii cu durata de 60 sec. timp de 30 min.	Minim 1 episod de mişcări respiratorii cu durata de 30-60 sec. timp de 30 min.	Lipsa mişcărilor timp de 30 min. sau durata lor mai mică de 30 sec.
Tonusul muscular	Minim câte 1 episod de extensie activă cu revenirea la flexia corpului şi a membrelor, flexia şi deflexia palmelor	Minim câte 1 episod de trecere a extremităţilor şi coloanei vertebrale din stare deflectată în stare flectată.	Absenţa mişcărilor, sau extensii latente cu revenirea la flexie parţială a membrelor pe fondal de extensie totală a corpului.
Volumul lichidului amniotic	Lichidul este clar determinat în cavitatea uterină. Diametrul vertical al zonei libere constituie 2 cm şi mai mult.	Diametrul vertical al zonei libere constituie minim 2 cm, dar mai mare de 1 cm.	Localizare compactă a părţilor mărunte ale fătului. Diametrul vertical al celei mai mari zone libere mai mic de 1 cm.
Maturitatea placentei conform Grannum	Gradul 0, I sau II	Pe peretele posterior, placenta este determinată cu dificultate	Gradul III

puncte pentru evaluarea acestui indice. A. Vintzileos completează scara dată cu indicele stării placentei (gradul de maturare Grannum).

Determinarea concomitentă a activităţii respiratorii şi motorii a fătului, activităţii cardiace şi tonusului muscular, adică a indicilor reglaţi de sistemul nervos central al fătului, reflectă cu veridicitate maximă starea lui funcţională. În acest caz se reduce frecvenţa rezultatelor pseudopozitive şi pseudonegative în raport cu aceleaşi în cazul folosirii izolate a metodelor nominalizate. Dat fiind faptul că sistemul nervos fetal este foarte sensibil la hipoxie, prezenţa indicilor biofizici normativi, de regulă, indică lipsa afectării hipoxice a sistemului nervos central (SNC).

Totodată diminuarea sau lipsa activităţii fetale deseori este dificil de interpretat în legătură cu imposibilitatea excluderii fazei de somn. Frecvenţa finalurilor

nefavorabile ale gestaţiei pentru făt creşte o dată cu mărirea numărului parametrilor patologici ai profilului biofizic.

Cu toate că, spre deosebire de alţi parametri, volumul lichidului amniotic nu reflectă starea funcţională a sistemului nervos central fetal, el influenţează direct finalul gestaţiei. Legătura dintre reducerea lichidului amniotic cu rezultatul patologic al sarcinii pentru făt poate fi explicată aşa cum urmează. În primul rând, diminuarea cantităţii de lichid amniotic poate fi urmare a hipoxiei cronice şi reducerea "aportului" fătului în producerea lichidului amniotic, în consecinţa hipoxiei. În al doilea rând, pe măsura micşorării volumului lichidului amniotic se majorează pericolul compresiunii cordonului ombilical.

Elaborarea şi implimentarea echipamentului ultrasonor de diagnostic bazat pe **efectul Doppler**, a făcut posibilă măsurarea neinvazivă a vitezei circulaţiei sangvine în vasele cerebrale (*fig. 51*) fetale, arteria carotis internă, în aortă, în vasele ombilicale (*fig. 52*) şi în artera uterină, ceea ce permite a stabili gradul de suferinţă hipoxică a fătului.

Din anul 1986 în obstetrică şi perinatologie se foloseşte o metodă nouă de diagnostic, bazată pe efectul cartografierii Doppler color (Л. Ковалева, М. Медведев, 1992). Dat fiind capacitatea rezultativă înaltă, metoda permite vizualizarea şi identificarea celor mai mici vase, inclusiv ale patului microcirculator, ceea ce este foarte perspicace din punctul de vedere al evaluării obiective a dereglarilor hemodinamicii uteroplacentare. Circulaţia sangvină fetoplacentară poate fi apreciată morfologic după naştere (retrospectiv), iar datele obţinute urmează a fi folosite în vederea prognozării evoluţiei perioadei neonatale precoce şi stării nou-născutului.

Ecografia pune la dispoziţia medicului o informaţie valoroasă vizavi de apariţia hemoragiilor, atât pe parcursul perioadei de gestaţie, cât şi în timpul naşterii: permite a stabili localizarea patologică a placentei, dezlipirea prematură a placentei normal inserate.

Examenul ultrasonor este foarte eficient în aprecierea stării cicatricei pe uter în urma operaţiei cezariene. El permite vizualizarea cu un grad înalt de precizie a cordonului ombilical şi, în unele cazuri, a stabili circulara de cordon şi nodul real al ombilicului.

Ecografia, de asemenea, permite supravegherea procesului de detaşare a placentei şi diagnosticul la timp al încarcerării acesteia în colul uterin, depistarea reţenţiei resturilor ţesutului placentar în uter.

Aprecierea ultrasonoră a stării placentei şi a circulaţiei sangvine placentare presupune determinarea localizării şi structurii placentei, precum şi efectuarea placentometriei (determinarea grosimii, suprafeţei şi volumului placentei). În jumătatea a II-a a gestaţiei fiziologice grosimea placentei, determinată prin metode ultrasonore (în mm), trebuie să corespundă vârstei sarcinii (în săptămâni). Localizarea placentei nu influenţează esenţial dezvoltarea fătului. Vizualizarea structurii ţesutului placentar, evaluarea modificărilor patologice în placentă sunt foarte importante. Procesul modificărilor involutiv-distrofice în pacentă în trimestrul II-III de gestaţie are un tablou ultrasonor specific, ceea ce permite a clasifica maturitatea (sau "îmbătrânirea") placentei în 4 grade (*tab. 10*).

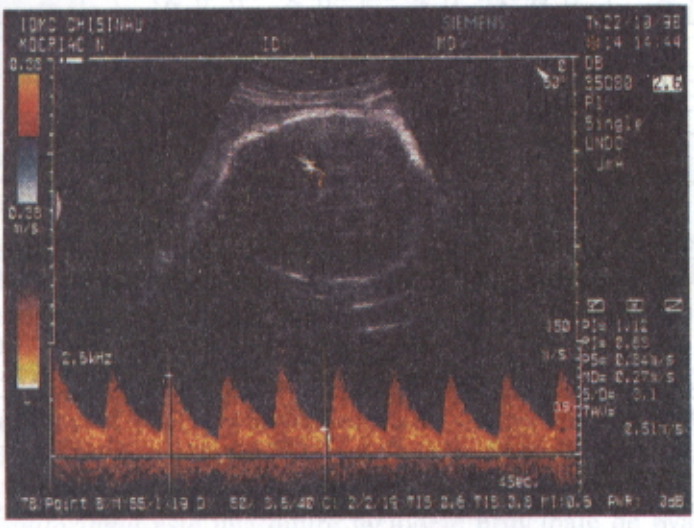


Fig. 51. Circulaţia cerebrală fetală în sarcina fiziologică
(Colecţia B. Şişcanu)

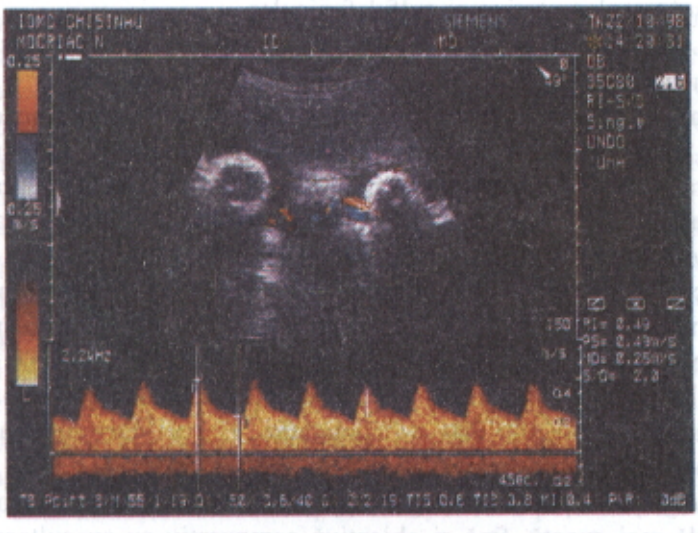


Fig. 52. Circulaţia ombilicală în sarcina fiziologică
(Colecţia B. Şişcanu)

Tabelul 10

Gradul maturităţii ecografice a placentei (după P. Grannum et al., 1979)

Gradul maturităţii placentei	Membrana corială	Parenchimul	Stratul bazal
0	Dreaptă, netedă	Omogen	Neidentificat
I	Puţin ondulată	Câteva zone ecografice	Neidentificat
II	Cu adâncituri ce ajung până la nivelul stratului bazal	Indurații ecografice liniare (în formă de virgulă)	Localizare liniară a zonelor ecogene nu prea mari (linie punctată bazală)
III	Cu adâncituri ce ajung până la nivelul stratului bazal	Indurații rotunde în centru; indurații mari neregulate cu opacitate acustică	Zone ecografice mari, pe alocuri confluente, cu opacitate acustică

Starea fătului în sarcină şi în naştere este reflectată optim de *activitatea cardiacă* a acestuia. De aceea auscultarea bătăilor cordului fetal ocupă un loc important printre metodele de examinare obstetricală. Auscultarea permite a număra frecvenţa bătăilor cordului fetal, a determina ritmul şi claritatea zgomotelor cardiace, a asculta pulsul vaselor uterine şi sulful funicular.

În pofida importanţei esenţiale a auscultaţiei pentru practica obstetricală, în calitate de metodă de examinare aceasta este foarte subiectivă.

În vederea lărgirii posibilităţilor diagnostice pentru depistarea semnelor precoce ale suferinţei fetale vor fi folosite metodele instrumentale: electrocardiografia (ECG), fonocardiografia (FCG), electroencefalografia (EEG), reoencefalografia (REG), cardiotocografia (CTG) şi supravegherea ultrasonoră cu ajutorul ecocardiografiei.

Electrocardiografia permite a înregistra bătăile cordului fetal din săptămânile 16-18 de sarcină. Sunt utilizate două metode de ECG fetală: indirectă (abdominală), folosită în timpul sarcinii, şi directă (intrauterină), adică înregistrarea în naştere de pe partea prezentată a fătului (*fig. 53*). În iminenţă de hipoxie fetală se modifică structura electrocardiogramei, ea reflectând dereglarea capacităţii de conductibilitate şi contractibilitate a miocardului. Uneori, este depistată starea de blocaj cardiac total sau parţial.

Fonocardiografia reprezintă înregistrarea fenomenelor sonore ale cordului fetal. Este o metodă mai exactă, fină şi obiectivă comparativ cu auscultarea, dat fiind faptul că FCG indică nu numai frecvenţa contracţiilor cardiace şi aritmia, ci şi caracteristicele zgomotelor cardiace (amplitudinea, durata, omogenitatea), depistează fenomenele sonore: dedublarea zgomotelor cardiace, zgomote şi sufluri cardiace supraadăugate (sistolice şi diastolice). Dintre modificările precoce pe fonocardiogramă în hipoxia fetală menţionăm variaţia amplitudinii şi duratei

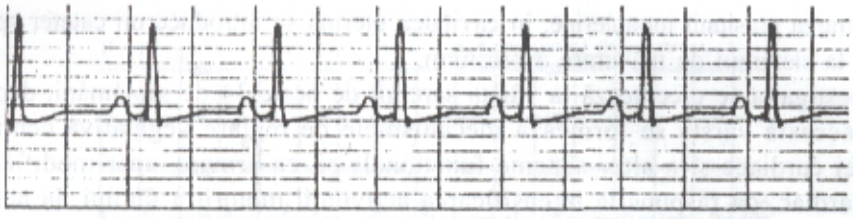


Fig. 53. ECG directă în perioada I de naştere fiziologică

zgomotelor, dedublarea acestora, uneori apariţia suflului sistolic.

În vederea aprecierii stării fătului şi gradului de hipoxie al acestuia poate fi folosită analiza fizică a activităţii cardiace. Dereglarea activităţii cardiace a fătului în hipoxie este indicată de modificarea duratei fazei contracţiei asincronice (în normă 0,03-0,05 sec.), a coeficientului sistolico-diastolic (în normă 1,0-1,3 sec.) şi devierea duratei sistolei mecanice de la normă mai mult de 0,02 sec.

Criterii precoce şi certe ale hipoxiei fătului la analiza ECG sunt: deformarea complexului QRS, mărirea duratei lui mai mult de 0,07 sec., mărirea intervalului PQ până la 0,12 sec.

Cardiomonitoringul este una dintre metodele principale de evaluare a stării fătului în naştere. Metoda respectivă permite diagnosticarea stărilor iminente ale fătului. Monitoringul de durată (cel puţin 40 min.) permite înregistarea oscilaţiilor normale ale FCC între 120 şi 160 bătăi/min. Ritmul cardiac monoton semnifică risc pentru făt.

Suferinţa fetală poate fi diagnosticată, de asemenea, cu ajutorul *electroencefalografiei* prin aplicarea electrozilor pe peretele abdominal matern în regiunea localizării capului fetal sau direct pe capul prezentat, transvaginal.

Cardiotocografia (CTG) reprezintă metoda, care permite înregistrarea continuă şi concomitentă a bătăilor cardiace ale fătului şi a tonusului uterin cu reflectarea grafică a semnelor fiziologice pe bandă gradată. Metoda respectivă poate fi utilizată atât în sarcină, cât şi în naştere.

Dat fiind faptul că hipoxia creierului este o complicaţie stabilă şi poate fi compensată doar parţial în decursul evoluţiei patologiei, hipoxia fetală necesită un diagnostic cât mai precoce, la ideal - până la apariţia consecinţelor nedorite. Cardiotocografia este metoda care face posibil acest lucru.

Deosebim două categorii de cardiotocografie: indirectă (externă) şi directă (internă).

Cardiotocografia indirectă se utilizează în sarcină şi în timpul naşterii (în prezenţa pungii amniotice integrale). Frecvenţa contracţiilor cordului fetal se înregistrează cu ajutorul unui traductor ultrasonor, ce funcţionează pe baza efectului Doppler. Activitatea uterină este înregistrată cu ajutorul a două traductoare tensometrice, care se aplică pe peretele abdominal anterior: unul în regiunea unde se percep contracţii cardiace stabile, iar celălalt - în regiunea fundului uterin.

Cardiotocografia directă este folosită doar în cazul ruperii pungii amniotice. Ea constă în fixarea unui electrod spiralat pe partea prezentată a fătului şi permite nu numai înregistrarea frecvenţei contracţiilor cardiace, dar şi înregistrarea EEG. Pentru

înregistrarea presiunii intrauterine, în cavitatea uterină se introduce un cateter special, cuplat la sistemul de măsurare a presiunii.

Investigaţia se efectuează la vârsta sarcinii de peste 34 de săptămâni, deoarece către această vârstă se formează mecanismele de reglare vegetativă centrală a funcţiei cardiace şi a altor sisteme funcţionale şi, ca urmare, apar modificări de ritm cardiac, ca răspuns la intensificarea activităţii motorii a fătului, la acţiunea sunetului sau aritmii ale cordului fetal.

Înregistrarea cardiotocogramei se realizează pe parcursul a 30-60 minute în diverse stări: de calm şi de activitate a fătului, dat fiind faptul că durata medie a etapei de «calm» a fătului este de 20-30 minute. Analiza înregistrărilor CTG poate fi făcută numai în faza când fătul este «activ».

Aprecierea corecta a CTG este posibilă dacă se va ţine cont de următorii indici: frecvenţa medie a ritmurilor cardiace - ritmul bazal (b/min), frecvenţa şi amplituda oscilaţiilor/min., acceleraţiile şi deceleraţiile.

Pentru determinarea reactivităţii şi posibilităţilor de compensare ale fătului se vor efectua *probele funcţionale*. Testele funcţionale cardiotochografice se divizează în 2 categorii: 1) contractile (în cazul lor modificările activităţii cardiace fetale se studiază ca răspuns la contracţiile uterului – proba cu ocitocină şi testul mamar) şi 2) necontractile (nestresante) dinamica contracţiilor cardiace se cercetează ca răspuns la mişcările fetale, stimularea mecanică, fizică (sunet, lumină, căldură, efortul fizic matern, efortul respirator, medicamente).

Cel mai simplu şi cel mai recomandat este testul cardiomonitoringului nestresant "non-stres" care se bazează pe "reflexul miocardial" – mărirea sincronă a frecvenţei contracţiilor cardiace ca răspuns la mişcările fătului (*fig. 54 a, b*). În cazul când starea fătului este satisfăcătoare, frecvenţa bătăilor cordului fetal creşte cu 15-35 bătăi ca răspuns la mişcările proprii (test reactiv nestresant). În caz de hipoxie fetală, apare bradicardia care se determină prin micşorarea frecvenţei bătăilor cardului fetal cu 20-40 bătăi/min. faţă de frecvenţa de bază (uneori atingând 90 bătăi/min.), înregistrată timp de 1 minut.

Probele termice constau în excitarea termică a pielii abdomenului gravidei timp de 3 minute. În normă în proba la rece (punga cu gheaţă) se constată reducerea frecvenţei contracţiilorilor cardiace cu 8-10 bătăi/min., iar în cazul probei la cald (termofor) frecvenţa contracţiilor cardiace sporeşte cu 13-15 bătăi/min.

Proba cu efort fizic (genuflexiuni, ridicarea unor greutăţi mici etc.) măreşte frecvenţa contracţiilor cardiace fetale cu 10-12 bătăi/min.

În hipoxia fetală reacţia de răspuns la acţiunile menţionate este sau denaturată, sau lipseşte în genere.

Sunt propuse probele cu atropină şi ocitocină în calitate de metode sigure de evaluare a stării complexului fetoplacentar şi de determinare a prognosticului naşterii pentru făt.

Proba cu atropină constă în următoarele. Se administrează i/v 0,0015-0,002 g de sulfat de atropină în 10 ml soluţie glucoză de 5%. În normă la 4-10 min. după administrarea preparatului are loc accelerarea bătăilor cordului fetal în medie cu 20-30 bătăi/min. În hipoxia fetală reacţia respectivă apare doar peste 20-30 min.

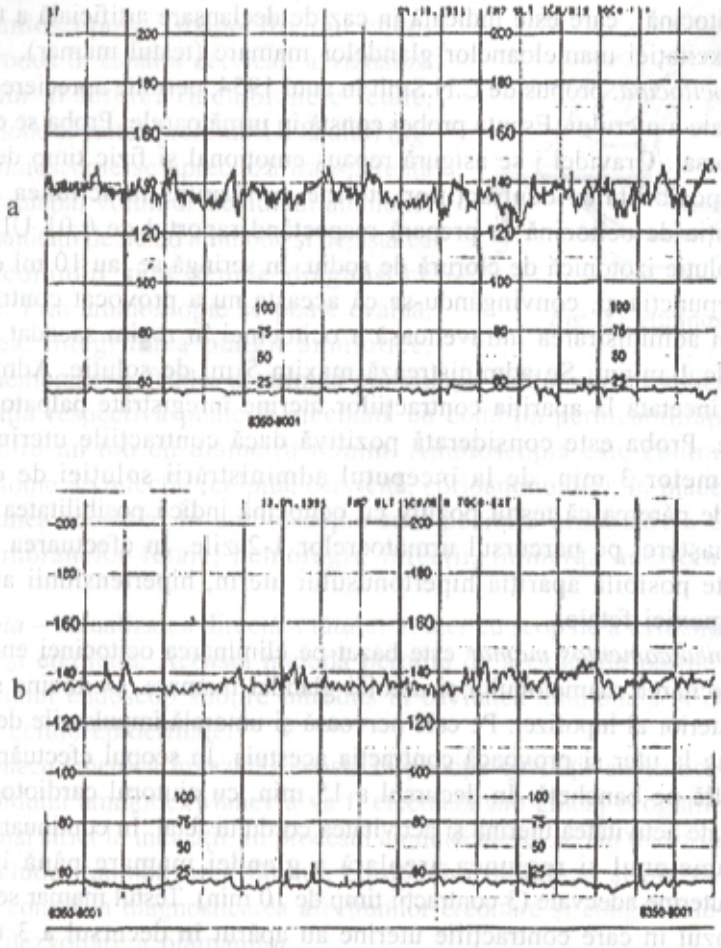


Fig. 54. (a, b). Variante de test nestresant pozitiv în trimestrul III de gestaţie în cazul stării satisfăcătoare a fătului în uter

Uneori se constată o reacţie paradoxală (bradicardie), ceea ce indică dereglarea funcţiei placentei şi tulburarea stării fătului. În ultimul timp în literatura de specialitate efectuarea probei nominalizate este controversată. Atropina pătrunde uşor prin bariera placentară şi provoacă rapid pierderi de glicogen din miocard, ceea ce este foarte important în cazul bradicardiei fetale, când posibilităţile de rezervă ale fătului sunt reduse considerabil.

Proba sonoră este bazată pe schimbările FCC fătului în cazul acţiunii directe asupra lui cu sunetul. În calitate de excitant sonor poate fi folosit semnalul tonal cu frecvenţa de 3 kHz cu o durată de 5 sec. Intensitatea semnalului sonor constituie 95-100 dB. În cazul sarcinii cu evoluţie fiziologică acţiunea excitantului sonor asupra fătului provoaca modificari ale FCC în limitele de 15-20 bătăi/min. Lipsa modificărilor FCC sau accelerarea ei cu nu mai mult de 8-10 bătăi/min. indică hipoxie fetală.

Testele contractile sunt bazate pe modificarea frecvenţei contracţiilor cardiace

fetale ca răspuns la contracţia reflectorie a uterului în urma administrării ocitocinei (proba cu ocitocină), care este indicată în caz de declanşare artificială a travaliului şi în cazul excitaţiei mameloanelor glandelor mamare (testul mamar).

Testul cu ocitocină, propus de C.N.Smit în anul 1954, permite aprecierea gradului de excitabilitate a uterului. Esenţa probei constă în următoarele. Proba se efectuează în decubit dorsal. Gravidei i se asigură repaus emoţional şi fizic timp de 15 min., (se exclude posibilitatea contracţiilor uterine ca răspuns la acţiunea diferiţilor factori). Soluţia de ocitocină se prepară respectând raportul de 0,01 UI ocitocină la 1 ml de soluţie izotonică de clorură de sodiu. În seringă se iau 10 ml de soluţie. Se face venepuncţia şi, convingându-se că aceasta nu a provocat contracţii uterine, efectuăm administrarea intravenoasă a ocitocinei în regim sacadat câte 1 ml cu interval de 1 minut. Se administrează maxim 5 ml de soluţie. Administrarea soluţiei este încetată la apariţia contracţiilor uterine înregistrate palpator sau prin histerografie. Proba este considerată pozitivă dacă contracţiile uterine apar în decursul primelor 3 min. de la începutul administrării soluţiei de ocitocină. C.N.Smit e de părerea că testul pozitiv cu ocitocină indică posibilitatea debutului spontane a naşterei pe parcursul următoarelor 1-2 zile. În efectuarea probei cu ocitocină este posibilă apariţia hipertonusului uterin, hipertensiunii arteriale la gravidă şi hipoxiei fetale.

Testul nemedicamentos mamar este bazat pe eliminarea ocitocinei endogene ca răspuns la excitarea mamelonului şi areolei glandei mamare. Ocitocina se elimină din lobul posterior al hipofizei. Pe cale nervoasă şi umorală impulsurile de la glanda mamară ajung la uter şi provoacă contracţia acestuia. În scopul efectuării testului, gravida se află pe banchetă. În decursul a 15 min. cu ajutorul cardiotocografului sunt înregistrate activitatea uterină şi activitatea cordului fetal. În continuare se excită mecanic mamelonul şi regiunea areolară a glandei mamare până la apariţia contracţiilor uterine adecvate (3 contracţii timp de 10 min). Testul mamar se consideră pozitiv în cazul în care contracţiile uterine au apărut în decursul a 3 min. de la începutul procedurii şi se constată 3 contrcaţii cu o durată de aproximativ 40 sec. în decursul a 10 min. Absenţa contracţiilor uterine indică rezultat negativ al testului. Informativitatea testului mamar este analoagă probei cu ocitocină.

Proba cu ocitocină şi testul mamar vor fi folosite cu precauţie în caz de cicatrice pe uter, placenta praevia, gestoză gravă.

Se ştie că reducerea considerabilă a activităţii motorii a fătului este un semn de pericol. Valoare informativă au senzaţiile mişcării fetale simţite de gravida însăşi. Coincidenţa senzaţiilor subiective cu datele examenelor obiective este constatată în 80-90 % din cazuri. Numărarea de către gravidă a mişcărilor fătului timp de 30 min. permite a stabili care este starea lui (5 şi mai multe mişcări denotă starea lui satisfăcătoare).

Biopsia corionului are ca scop diagnosticul prenatal al afecţiunilor ereditare şi congenitale. În trimestrul I de sarcină se aplică biopsia prin aspiraţie transcervicală sau transabdominală a corionului (placentei). Procedura se execută cu ghidaj ecografic şi respectarea regulilor de asepsie. Deoarece este o metodă invazivă cu posibile complicaţii, se va efectua numai în unităţi medicale specializate strict la indicaţii.

Amnioscopia este o metodă ce permite, cu ajutorul amnioscopului (dispozitivului endoscopic), introdus în canalul cervical, a vizualiza polul inferior al fătului (membranele fetale, lichidul amniotic şi partea prezentată a fătului) (*fig. 55*). Prin amnioscopie se apreciază transparenţa culoarea, circulaţia, volumul lichidului amniotic. Reducerea cantităţii de lichid amniotic şi depistarea în el a meconiului sunt semne diagnostice nefavorabile. Prin amnioscopie se poate evalua, de asemenea, integritatea pungii amniotice, caracterul membranelor fetale, determina prezentaţia cordonului ombilical.

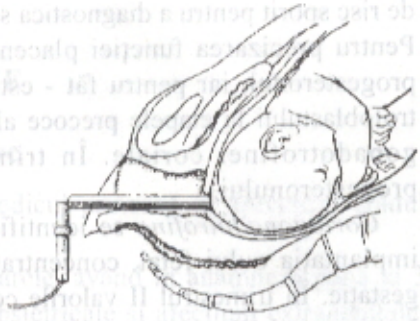


Fig. 55. Aminoscopia

Investigaţia respectivă poate fi efectuată cu condiţia permeabilităţii canalului cervical pentru un tub cu diametru minim. Amnioscopia este contraindicată în caz de simptome de infecţie (colpită, cervicită, corioamnionită), în placenta praevia sau suspiciunea acesteia. În amnioscopie sunt posibile următoarele complicaţii: ruperea membranelor fetale, hemoragii, infecţii, iminenţa acestora însă fiind minimă.

Fetoscopia – vizualizarea directă a fătului în uter cu scop de a evidenţia patologia congenitală şi ereditară. Această metodă permite de a examina părţile fetale prin intermediul unui endoscop subţire introdus în cavitatea amnională şi de a preleva sânge fetal, celule epidermale.

Amniocenteza (metodă invazivă) constă în puncţia cavităţii amniotice în vederea aspirării lichidului amniotic. Manevra va fi efectuată sub ghidaj ecografic prin acces transabdominal strict la indicaţii. În procesul amniocentezei se iau măsurile de rigoare pentru a exclude traumatizarea fătului, cordonului ombilical şi placentei. Scopul investigaţiei constă în diagnosticarea afecţiunilor ereditare şi congenitale ale fătului, gradului de dezvoltare a plămânilor.

Cordocenteza (metodă invazivă) este puncţia vaselor cordonului ombilical în vederea prelevării şi examinării sângelui fetal. Procedura, de asemenea, va fi efectuată transabdominal sub ghidaj ecografic în trimestrele II şi III de sarcină în scopuri diagnostice şi curative (strict la indicaţii).

Metodele: amniocenteza, cordocenteza, fetoscopia şi biopsia corionului au o însemnătate deosebită în cadrul examenului genetic.

Metodele de investigaţie descrise sporesc esenţial posibilităţile diagnostice în sarcină şi în naştere.

Dozarea *alfa-fetoproteinei*. Această investigaţie are ca scop evidenţierea gravidelor cu risc sporit al complicaţţilor de gestaţie, depistarea afecţiunilor ereditare şi congenitale ale fătului (malformaţii ale tubului neural). Investigaţia se efectuează la vârstă sarcinii de 15-18 săptămâni. În cazul abaterilor nivelului alfa-fetoproteinei de la valorile normale, gravida va fi spitalizată în Centrul medical perinatal în vederea efectuării examinărilor de rigoare.

Dozarile hormonale şi enzimatice (în serul sangvin matern, urina gravidei şi lichidul amniotic prelevat prin amniocenteză) sunt indicate la gravidele din grupul

de risc sporit pentru a diagnostica stările de suferință fetală și insuficiența placentară. Pentru precizarea funcției placentare semnificative sunt lactogenul placentar și progesteronul, iar pentru făt - estriolul și alfa-fetoproteina. Funcția hormonală a trofoblastului la etapele precoce ale perioadei de gestație este indicată de excreția gonadotrofinei coriale. În trimestrul I de sarcină este rațională dozarea progesteronului.

Coriogonadotrofina se identifică în serul sangvin al gravidelor imediat după implantația oului fetal, concentrația maximală se observă la 8-10 săptămâni de gestație. În trimestrul II valorile coriogonadotrofinei se mențin la un nivel jos, iar în trimestrul III - cresc puțin.

Lactogenul placentar se evidențiază în sângele matern începând cu 5-6 săptămâni de sarcină. Se observă o corelație directă pozitivă între valoarea acestui hormon și masa fătului și placentei.

Dozarea lactogenului placentar în serul sangvin matern și în lichidul amniotic permite să precizăm starea fătului și a placentei.

Deoarece secreția *estriolului* este legată de precursorii androgeni din suprarenalele fetale, dozarea lui indică nu numai starea placentei, dar și a fătului.

Pe parcursul sarcinii se determină și activitatea *fosfatazei termostabile* - ferment specific al placentei (pentru a diagnostica disfuncțiile placentare).

În unele cazuri se indică și dozarea enzimelor: ocitocinazei, fosfokinazei, hialuronidazei, etc.

Capitolul 9

CONDUITA SARCINII FIZIOLOGICE

9.1. Estimarea factorilor prenatali de risc

După stabilirea diagnosticului de sarcină medicul urmează să aprecieze gradul de risc al naşterii pentru mamă şi pentru făt.

Gradul I de risc (minim) se referă la multiparele, având în anamneză până la 3 naşteri normale, primigestele fără complicaţii obstetricale şi afecţiuni extragenitale, precum şi primiparele cu un singur avort neagravat în anamneză.

Gradul II de risc este propriu gestantelor cu afecţiuni extragenitale în fază de remisie şi de compensare, cu vârsta după 30 de ani, cu anamneză obstetricală agravată (prematuritate, mortinatalitate, cicatrice pe uter, avorturi frecvente, hemoragii, gestoze) şi cu un şir de complicaţii obstetricale (gestoze, anemie, făt macrosom, poziţie incorectă a fătului, bazin anatomic strâmtat, placenta praevia).

Gradul III de risc (maxim) este caracteristic gravidelor cu patologie extragenitală şi cu pericol de decolare a placentei normal inserate, şoc şi colaps în naştere, pre- şi eclampsie).

În vederea estimării factorilor prenatali de risc se utilizează o scară specială cu evaluarea factorilor sociobiologici de risc, anamnezei obstetrico-ginecologice, afecţiunilor extragenitale la naştere, agravării gestaţiei cu luarea în calcul a stării fătului intrauterin. În grupul de risc minim sunt incluse gravidele cu punctajul de până la 4 puncte, risc mediu - 5-9 puncte, risc sporit - 10 şi mai multe puncte (*tab. 11*).

După prima examinare gravida urmează unele investigaţii suplimentare. A doua examinare are loc peste 7-10 zile, pentru a estima gradul de risc şi posibilitatea prelungirii sarcinii. În continuare în trimestrul I gravida se va prezenta la medic o dată în lună, în trimestrul II - de 2 ori pe lună, după 30 de săptămâni de gestaţie - o dată la 7-10 zile.

La prima vizită la medic se culege anamneza obstetricală, se precizează vârsta sarcinii, se măsoară înălţimea şi greutatea corpului gestantei, se efectuează pelvimetria, tuşeul vaginal combinat cu palparea abdomenului, se apreciază capaciatatea bazinului mic, se măsoară conjugata diagonală şi dimensiunile strâmtorii inferioare a bazinului mic.

Pe parcursul examinării se evidenţiază semnele sarcinilor şi naşterilor precedente: stria gravidarum, hipotonia peretelui abdominal anterior (mai ales după naşteri repetate) rupturi profunde ale membranei himenale (carunculae mirtiformes), cicatrice vechi pe perineu în locul fostelor rupturi, fanta genitală deschisă, vagin mărit în volum , cu pliuri vaginale mai puţin evidenţiate decât în cazul nuliparelor. Un semn esenţial este forma orificiului extern al canalului cervical: punctiform sau circular la nulipare şi în formă de fantă transversală la mulipare. Pe col pot fi observate rupturi vechi.

Tabelul 11

Estimarea factorilor prenatali de risc
(după О. И. Линева et al., 2000)

Nr.	Factori de risc	Puncte
	I. Sociobiologici	
1.	Vârsta mamei: până la 20 de ani 30-34 de ani 35-39 de ani peste 40 de ani	 2 2 3 4
2.	Vârsta tatălui peste 40 de ani	2
3.	Noxe profesionale: la mamă la tată	 3 3
4.	Deprinderi dăunătoare la mamă: fumatul (1 pachet de ţigări pe zi) consum abuziv de alcool a) de către gravidă b) de către tatăl viitorului copil	 1 2 2
5.	Eforturi psihice	1
6.	Înălţimea şi indicii ponderali materni: înălţimea 150 cm şi mai puţin greutatea cu 25% mai joasă de normă	 2 2
	Punctaj	
	II. Anamneza obstetrico-ginecologică	
1.	Paritetul: 4 - 7 8 şi mai multe naşteri	 1 2
2.	Avort înainte de prima naştere: 1 avort 2 avorturi 3 şi mai multe	 2 3 4
3.	Avort înainte de următoarele naşteri sau după ultima naştere: 3 şi mai multe	 2
4.	Mortinatalitate: 1 2 şi mai multe	 3 8
5.	Moarte în perioada neonatală: 1 2 şi mai multe	 2 7

6.	Anomalii de dezvoltare la copii	3
7.	Dereglări neurologice	2
8.	Greutatea copiilor la termen până la 2500 g şi peste 4000 g	2
9.	Sterilitate: 2 - 4 ani 5 ani şi mai mult	 2 4
10.	Cicatrice postoperatorie pe uter	3
11.	Tumori uterine şi ovariene	2
12.	Insuficienţă istmicocervicală	2
13.	Vicii de dezvoltare a uterlui	3
	Punctaj	
	III. Afecţiuni extragenitale materne	
1.	Cardiovasculare: a) viciu cardiac fără perturbarea circulaţiei sangvine b) viciu cardiac cu perturbarea circulaţiei sangvine c) boală hipertonică de gradele I - II – III d) distonie vegetovasculară	 3 10 2-8-12 2
2.	Afecţiuni renale: a) până la sarcină b) acutizare în timpul sarcinii	 3 4
3.	Endocrinopatii: a) diabet b) diabet la rude c) afecţiuni ale suprarenalelor	 10 1 7
4.	Anemie: Hb (g%) 9 - 10 – 11	 4-2-1
5.	Coagulopatii.	2
6.	Miopie şi alte afecţiuni ale ochilor	2
7.	Infecţii cronice specifice (tuberculoză, bruceloză, sifilis, toxoplasmoză, etc.)	3
8.	Infecţii acute în sarcină	2
	Punctaj	
	IV. Patologie obstetricală în sarcina prezentă	
1.	Gestoză precoce severă	2
2.	Gestoză tardivă: a) edem gravidic b) nefropatie I - II – III	 2 3-5-10

Continuarea tabelului 11

	c) eclampsie d) preeclampsie	12 11
3.	Hemoragii în simestrele I şi II de sarcină	3-5
4.	Rh şi AB0 izosensibilitate	5-10
5.	Hidramnios	4
6.	Oligoamnios	3
7.	Prezentaţie pelviană a fătului	3
8.	Sarcină multiplă	3
9.	Sarcină supramaturată	3
10.	Poziţie incorectă a fătului (transversă, oblică)	3
	Punctaj	
	V. Aprecierea stării fătului	
1.	Hipotrofie fetală	10
2.	Hipoxie fetală	4
3.	Valoarea estriolului în urina nictimerală 4,9 mg/24 ore la 30 săpt. 12,0 mg/24 ore la 40 de săptămâni	34 15
4.	Modificarea coloraţiei şi transparenţei lichidului amniotic la amnioscopie	8
	Punctaj	

9.2. Principiile generale de conduită a sarcinii

Determinarea vârstei de sarcină porneşte de la datele ultimei menstruaţii (din prima zi a ultimei menstruaţii gestaţia durează 280 de zile), presupusa ovulaţie (durata gestaţiei în acest caz constituie 266-270 de zile) şi de la dimensiunile uterului.

Termenele optime de prezentare la medic pentru supravegherea sarcinii sunt: până la 12 săptămâni, la 16-18, la 22-24, la 28-30, la 35-36, ultima vizită 38-40 săptămâni de gestaţie.

La fiecare vizită la medic gestantei i se măsoară presiunea arterială (TA) la ambele mâini, şi greutatea corporală, se efectuează examinarea obstetricală externă, se determină prezentaţia, poziţia, varietatea, se ascultă zgomotele cardiace fetale (în normă 120 - 160 bătăi/min.), se măsoară frecvenţa mişcărilor fetale (3 mişcări timp de 30 min.). Adaosul în greutate pe parcursul sarcinii nu va depăşi 11 kg: până la 17 săptămâni nu mai mult de 2,3 kg, între 18-23 săptămâni – 1,5 kg, între 24-27 sătămâni – 1,9 kg, între 28-31 săptămâni – 2 kg, între 32-35 săptămâni – 2 kg, între 36-40 săptămâni – 1,2 kg. Pentru a determina adaosul ponderal optim pentru fiecare gravidă putem folosi scorul adaosului fiziologic ponderal mediu. Surplusul ponderal săptămânal nu trebuie să depăşească 22 grame la fiecare 10

cm ai taliei (înălţimii) sau 55 grame la fiecare 10 kg ale greutăţii iniţiale a gravidei.

Analiza clinică a sângelui urmează a se efectua la prima vizită a gravidei la medic, la 22 şi la 32 de săptămâni de gestaţie, analiza clinică a urinei - la fiecare examinare (14-15 ori), reacţia Wassermann - la prima vizită şi la 32 de săptămâni de gestaţie; Rh şi grupa sangvină se vor determina la evidenţierea gravidei; investigarea bacterioscopică a secreţiei vaginale (gradul de puritate, frotiu la gonococi, tricomonas, fungi) - la prima vizită şi la 32 de săptămâni de sarcină. După indicaţii – investigaţie adăugătoare: glicemia; în caz de Rh-negativ-titrul de anticorpi; protrombina şi fibrinogenul în sânge; consultaţia stomatologului, ORL, oculistului etc.

Gravida va fi consultată vis-a-vis de regimul de muncă, odihnă şi alimentar, raporturi sexuale.

9.3. Igiena gestantei

În perioada de gestaţie cu evoluţie normală în organismul femeii au loc modificări fiziologice, acestea fiind reacţii de adaptare a organismului gravidei către noile condiţii de existenţă, dat fiind cerinţele fătului în creştere.

Observaţiile relevă că unele femei fiziologic slăbite poartă cu uşurinţă sarcina, iar altele, inclusiv dezvoltate satisfăcător din punct de vedere fizilogic, pot avea incomodităţi în perioada de gestaţie, sarcina evoluând cu unele sau alte complicaţii. În virtutea acestui caz, femeia gravidă necesită supraveghere individuală şi un anumit regim chiar din primele zile de sarcină. În acest complex se înscrie şi stricta respectare a elementelor de igienă.

În cazul în care modul de viaţă al femeii până la sarcină a fost unul corect, nu sunt necesare anumite modificări în regimul gravidei. În evoluţia normală a gestaţiei femeia îndeplineşte lucrul cotidian obişnuit, deoarece activitatea fizică şi intelectuală raţională nu afectează sănătatea, ci, dimpotrivă, are acţiune pozitivă asupra funcţionării tuturor sistemelor organismului. Cu toate acestea, în timpul sarcinii este contraindicată munca fizică grea, suprasolicitarea intelectuală.

Legislaţia interzice gravidelor lucrul în tura de noapte, de la 4 luni lucrul supranormativ, de la 20 de săptămâni munca în condiţii nocive (zgomot, vibraţie, iar lucrul cu substanţe chimice nocive – din momentul diagnosticării sarcinii). În virtutea acestui fapt, din primele săptămâni de sarcină gravida va activa în condiţii adecvate de muncă. Menţionăm că, cu toate că organismul gravidei posedă capacităţi sporite de adaptare şi reacţii compensatorii, în cazul acţiunii îndelungate a factorilor nefavorabili poate fi, totuşi, afectat. Gravida trebuie să se afle mult timp la aer curat, să se plimbe, aceasta având influenţă benefică asupra stării fiziologice şi psihologice a gestantei: intensifică metabolismul, procesele de oxidoreducere, precum şi acţionează pozitiv asupra asigurării organismului fetal cu oxigen.

În perioada de gestaţie somnul va dura minim 8 ore. Înainte de somn se recomandă plimbări la aer liber şi aerisirea încăperilor. Gravida va dormi într-un pat comod, acesta însă nu va fi prea moale.

În ceea ce priveşte igiena relaţiilor sexuale, femeii i se va recomanda abţinerea raţională de la raporturile sexuale în decursul sarcinii. Ele sunt nedorite în primele 2

luni când embrionul nu are un corion bine dezvoltat; raportul sexual în acest caz poate provoca dezlipirea oului fetal şi expulzarea lui. Contraindicaţia respectivă este cu atât mai strictă în cazul femeilor din grupul de risc sporit al întreruperii sarcinii.

În ultimele 2 luni de gestaţie raporturile sexuale sunt contraindicate cu stricteţe tuturor gravidelor, deoarece în procesul raportului sexual poate avea loc infectarea căilor genitale; nu este exclusă posibilitatea ruperii pungii fetale.

În timpul sarcinii sunt contraindicate băuturile alcoolice şi fumatul, care afectează nu numai starea sănătăţii femeii, dar şi dezvoltarea fătului intrauterin.

Este important a exclude posibilitatea infectării gravidei, mai ales la finele sarcinii, dat fiind riscul major pentru organismul matern şi cel al fătului intrauterin.

9.3.1. Igiena personală a gestantelor (în cel mai îngust sens) presupune, în primul rând, igiena corpului, menţinerea lui în curăţenie. Pentru gravide curăţenia corpului este un element excepţional: în primul rând, pentru că în pielea gestantei se intensifică secreţia, în legătură cu care fapt are loc obturarea glandelor sebacee şi apar mici abcese, în secreţia cărora se conţine o cantitate sporită de supuraţie. Astfel, în cazul pielii murdare sunt create condiţii pentru apariţia autoinfecţiei în perioada postnatală; în al doilea rând, pentru că pielea este un organ excretor, ce uşurează funcţia rinichilor, iar aceştia din urmă sunt suprasolicitaţi în perioada de gestaţie, dat fiind excreţia produşilor metabolici nu numai ai gravidei, ci şi ai fătului; în al treilea rând, curăţenia pielii intensifică respiraţia cutanată.

Pornind de la cele expuse, femeia gravidă urmează să respecte igiena generală a corpului. În aceste scopuri se va face duş sau baie minim o dată pe săptămână, excluzând supraîncălzirea corpului. Baia nu este contraindicată în timpul sarcinii cu excepţia ultimelor 2-3 luni, deoarece apa murdară conţine organisme patogene care pot pătrunde în vagin. Gravidele cu avorturi habituale, naştere prematură sau hemoragii în anamneză nu vor face băi, mai ales în zilele corespunzătoare menstruaţiilor. Aceste femei vor face duş. Scăldatul în mare sau în râu este permis gravidelor care au făcut aceasta şi până la sarcină; timpul trebuie să fie cald, băile vor fi de scurtă durată. Gravidelor sănătoase li se recomandă băi de aer şi solare. Băile de aer încep cu 5 minute, timpul majorându-se treptat până la 20 minute la temperatura aerului de 20-22°C. Băile solare sunt indicate cu luarea în calcul a stării sistemului nervos, cardiovascular etc. În perioada toamnă-iarnă băile solare vor fi substituite cu iradierea cu raze ultraviolete.

Procedurile hidroterapeutice (duş, hidromasaj) sunt combinate cu gimnastică igeienică, cu băile de aer şi solare.

În timpul sarcinii este importantă îngrijirea cavităţii bucale şi sanarea ei.

O atenţie sporită în timpul sarcinii necesită igiena organelor genitale. Multitudinea glandelor sebacee în regiunea vulvei contribuie la formarea unei cantităţi considerabile de secreţie, care se reţine şi se descompune, reducând gradul de puritate al organelor genitale ale gestantei. Aceasta creează condiţii favorabile pentru înmulţirea agenţilor patogeni şi apariţia afecţiunilor inflamatorii ale organelor genitale externe, ceea ce poate provoca complicaţii severe în naştere şi în perioada puerperală - se formează condiţii pentru răspândirea infecţiei în segmentele superioare ale aparatului genital.

În vederea menţinerii curăţeniei organelor genitale, gestanta se va spăla cu apă caldă şi săpun sau soluţie dezinfectantă slabă nu mai rar de 1-2 ori pe zi. Optimă este spălarea organelor genitale după defecare şi pe noapte, spălând preventiv bine mâinile. Toaleta intimă se face din pirostrii, mişcările fiind orientate de la simfiză spre anus şi nicidecum invers. Irigaţiile vaginale în timpul gestaţiei sunt interzise. În cazul existenţei procesului inflamator (colpită, endocervicită) va fi efectuat tratamentul corespunzător.

Dintre procedurile igienice recomandabile femeilor gravide face parte şi bărbieritul părului în fosele axilare şi spălarea zilnică a lor cu apă caldă (de regulă dimineaţa). Acest lucru este necesar, deoarece pe lângă formele nepatogene de bacterii şi fungi, ce provoacă descompunerea transpiraţiei şi mirosul neplăcut, în fosele axilare poate să se afle fungi de genul Candida, ce provoacă candidoza la copii. În cazul nerespectării igienei glandelor mamare Candida poate provoca anumite afecţiuni ale mameloanelor în perioada post-partum (fisura mamelonară, ulceraţii, etc.), iar la copil - afectarea specifică a cavităţii bucale.

La unele lăuze fisurile mamelonare se formează foarte uşor. Aceasta se observă mai cu seamă în cazul mameloanelor plate, când copilul suge cu dificultate. Ca rezultat, epiteliul mamelonar se descuamează, aceasta provocând apariţia fisurilor. Fisurile mamelonare apar, de asemenea, la lăuzele cu epidermul mamelonar subţire, gingaş, fenomenul înregistrându-se mai fercvent la femeile blonde cu pielea gingaşă şi puţin pigmentată.

În virtutea acestui fapt, este foarte importantă pregătirea specială a mameloanelor pentru alăptare. În primul rând, se cere respectarea riguroasă a igienei personale: glanda mamară, şi mai ales mameloanele, urmează a fi spălate zilnic cu apă caldă şi săpun, cu fricţiunea ulterioară cu un prosop. În al doilea rând, în cazul mameloanelor ombilicate sau plate, gravida în ultimele săptămâni de sarcină va efectua masarea glandelor mamare (cu mâinile curate). Este eficientă următoarea procedură zilnică: după spălarea glandelor mamare ele se fricţionează timp de 1 minut cu un prosop, după aceasta se unge mamelonul cu vaselină şi, blând, se trage mamelonul în exterior cu indexul şi policele, procedura durând 3-4 minute de 2-3 ori pe zi. Manevrele respective contribuie la pregătirea glandelor mamare pentru lactaţie şi ajută în prevenirea fisurilor şi mastitei. Femeia va purta un sutien comod care nu va comprima puternic sânii. Poziţia ridicată a glandelor mamare previne apariţia fenomenelor de stază.

9.3.2. Igiena vestimentaţiei gravidei. Cerinţa principală vis-a-vis de îmbrăcămintea gravidei - ea trebuie să fie comodă, să nu comprime toracele şi abdomenul. Acestea sunt cu atât mai esenţiale în jumătatea a II de sarcină, dat fiind creşterea uterului. Purtarea de centuri, ştrampi, tricouri, sutiene strânse este contraindicată. Este necesară schimbarea frecventă a lenjeriei de corp, deoarece curăţenia corpului este indiscutabilă în timpul sarcinii.

Uterul în creştere extinde peretele abdominal. La unele gravide se înregistrează grade excesive de dilatare, ceea ce ulterior condiţionează abdomenul ptozat, aceasta ducând la perturbarea funcţiilor organelor cavităţii abdominale. În scopul

prevenirii fenomenului respectiv, orice gestantă, începând cu vârsta sarcinii 7-8 luni urmează să poarte un bandaj special. Bandajul se îmbracă dimineaţa din poziţie culcată, iar pe noapte se scoate.

Gravida va purta încălţăminte cu tocul jos. Încălţămintea cu tocul înalt deplasează centrul de greutate spre anterior, astfel cauzând şi intensificând lordoza, tensionarea muşchilor spinali şi membrelor inferioare şi provocând senzaţii dolore. În plus, tocurile înalte pot fi cauza traumatismelor, mai ales în perioada de iarnă, acestea fiind periculoase pentru evoluţia sarcinii.

9.3.3. Alimentaţia gravidei. Alimentaţia raţională a femeilor gravide, pe lângă alţi factori nu mai puţin importanţi, este una din condiţiile esenţiale a evoluţiei şi rezultatului gestaţiei, naşterii, dezvoltării normale a fătului şi nou-născutului. Alimentaţia neraţională a gravidelor este cauza apariţiei diferitelor perturbări atât în starea sănătăţii mamei, cât şi a copilului.

Este bine cunoscut faptul că modificările survenite o dată cu gestaţia în organismul feminin sănătos poartă un caracter fiziologic; aceste modificări reflectă adaptarea organismului gestantei la noile condiţii de existenţă.

Regimul alimentar se bazează pe modificările fiziologice ce au loc în organismul gestantei; necesitatea asigurării organismului matern şi a celui fetal cu proteine, glucide, grăsimi, săruri şi vitamine. În această ordine de idei, menţionăm că la diverse vârste ale gestaţiei alimentaţia gravidei este diferită. La începutul gestaţiei femeia nu are restricţii. Ea va consuma produsele obişnuite pentru ea. Cu toate acestea, medicul urmează să stabilească raţia alimentară a gravidei pentru a estima cantitatea de proteine, glucide, grăsimi, vitamine. În trimestrul I de sarcină se formează primordiile principalelor organe ale fătului (perioada de organogeneză), de aceea o condiţie importantă este pătrunderea în organism a substanţelor alimentare nominalizate în anumite condiţii optime. Medicul, de asemenea, se va strădui să afle dacă gestanta nu are anumite capricii alimentare (sărat, acru, pipărat). De regulă, acestea sunt caracteristice primelor 3 luni de sarcină, în continuare dispar. În cazul vomei matinale, putem recomanda consumul alimentelor dimineaţa în poziţie culcată, şi numai apoi gravida se va scula.

Alimentaţia gravidelor în jumătatea a II de sarcină, mai ales în ultimele 2 luni este specifică. Aceasta este legat de creşterea rapidă a fătului, intensificarea solicitării funcţionale asupra tuturor organelor vitale ale gestantei. În virtutea acestui fapt, alimentaţia ei va fi dietetică, luând în calcul particularităţile fiziologice ale organismelor matern şi fetal. Alimetaţia gravidei urmează a fi raţională şi individualizată, în funcţie de obişnuinţă, tradiţiile bucătăriei şi de particularităţile organismului gestantei.

În jumătatea a II de sarcină gestanta va consuma 120 g de proteine, 85-100 g de grăsimi, 400-500 g glucide (2800-3000 kcal). Raţia alimentară va include mai puţine supe din carne, ouă, caşcaval; carnea se recomandă de 3-4 ori pe săptămână; gravida va consuma suficiente produse lactate, legume, fructe, ulei. De asemenea, gravida va reduce consumul de lichide până la 1,0-1,2 l pe zi, iar în ultimele săptămâni de sarcină - până la 0,7-0,8 l pe zi; sarea de bucătărie nu va depăşi 5-8 g pe zi.

Pornind de la necesitatea majoră în vitamine, se recomandă polivitaminele în serii de 10-14 zile, mai ales în perioada de iarnă-primăvară. Sunt indicate vitaminele (C, E, D, A, B_1, B_2 B_6), deoarece în timpul sarcinii organismul necesită biocatalizatori ce reglează funcţiile multor organe vitale în procesul de metabolism.

În scopuri profilactice gestantei i se vor prescrie speciile de plante medicinale ce ameliorează funcţia digestivă, diuretică, metabolică; cu acţiune sedativă, tonizante (măceş, păducel, merişor, sorbus domestica, pojarniţă, coada-calului, talpa-gâştei, coacăză, coada-şoarecelui, urzică, valeriană). Speciile vor fi consumate câte 100 ml de 3 ori pe zi în serii de câte 2 luni cu pauză de 15 zile.

9.4. Pregătirea gravidei pentru naştere.

În procesul supravegherii urmează a pregăti gravida către naştere din punct de vedere fizic şi psihologic. Sistemul măsurilor respective este orientat la excluderea emoţiilor negative şi crearea unor reflexe condiţionale pozitive, suprimarea fricii faţă de naştere şi durerile facerii, implicarea activă în naştere. Pregătirea fiziopsihologică include următoarele componente: iradierea cu raze ultraviolete, gimnastica curativă cu exerciţii elaborate pentru fiecare trimestru de gestaţie, lecţii speciale.

Lecţiile speciale sunt 6-8 la număr cu discuţii individuale cu privire la dietă, particularităţile fiziologice şi anatomice ale organelor genitale feminine, structura oului fetal, perioadele de naştere, comportamentul corect în naştere, metode de analgezie a naşterii.

Măsurile profilactice în perioada gestaţiei ce includ aerul, apa, soarele şi exerciţiile fizice se răsfrâng benefic asupra gravidei şi fătului. În ceea ce priveşte pregătirea fizică a gravidei, menţionăm că aspectul respectiv a fost studiat suficient. Au fost elaborate exerciţii speciale şi metodologia acestora. Prin exerciţii fizice regulate se îmbunătăţeşte starea psihoemoţională a femeii, precum şi se intensifică oxigenarea gestantei şi fătului, se majorează tonusul general al organismului; este posibilă corectarea poziţiei incorecte a fătului. Gravida pregătită pentru naştere şi post-partum îşi poate dirija respiraţia şi presa abdominală, ceea ce este foarte important pentru perioada de expulsie a fătului. Datorită aplicării factorilor fizici, mai ales iradierii cu raze ultraviolete, sunt fortificate funcţiile de protecţie ale gravidei împotriva infecţiilor, aceasta fiind un factor major vis-a-vis de prognosticul sarcinii şi naşterii.

Concomitent cu pregătirea gravidei pentru naştere, în prezent se acordă o atenţie deosebită pregătirii unui membru al familiei - persoanei de încredere (de susţinere), care va fi alături de parturientă în naştere. Această pregătire se face la cursurile antenatale "Vreau să devin mamă". La aceste cursuri persoana, care va asigura susţinerea în naştere va însuşi pas cu pas ce trebuie să facă ca parturienta să fie calmă şi sigură că naşterea va finaliza cu bine:

- să fie alături de parturientă, să fie calmă, să o susţină moral şi fizic (când trebuie, să sprijine capul sau umerii), să menţină contactul cu privirea, să o ajute la coordonarea respiraţiilor (după modelul: "Respiră împreună cu mine. Corect", "Totul va fi bine", "Acum relaxează-te" etc.), să discute în pauza dintre contracţii, să o convingă că dânsa a procedat corect. Persoana de încredere trebuie să fie răbdătoare, fiindcă la un moment

dat parturienta începe să se plângă că nu mai poate, că nu mai rezistă. În aceste cazuri trebuie de spus că este greu, dar nu şi imposibil. Persoana de susţinere trebuie să fie în contact direct cu moaşa şi să hotărască împreună cum vor proceda în continuare.

Persoana de susţinere va fixa timpul contracţiilor, durata şi frecvenţa lor, în pauză îi va propune apă, ceai, sucuri. Parturientei i se vor propune diferite poziţii pentru a se simţi mai comod; i se vor îndeplini dorinţele (de exemplu masajul spatelui, mâinilor, picioarelor, compresă rece sau caldă, duş etc.). Persoana de încredere va ajuta la îndeplinirea manevrelor pentru analgezia naşterii.

Partea 3

Naşterea fiziologică

Capitolul 10

CAUZELE DECLANŞĂRII NAŞTERII

Naşterea este un proces fiziologic de expulsie a fătului din uter după ce acesta a atins un anumit grad de capacităţi vitale. Naşterea la termen include perioada între 38-42 de săptămâni.

Naşterea până la 37 săptămâni este prematură, iar după 42 de săptămâni de gestaţie este întârziată. Întreruperea spontană a sarcinii până la 22 de săptămâni gestaţionale se numeşte avort spontan tardiv (există şi avort artificial).

Hotarul între avortul spontan tardiv şi naşterea prematură este foarte vag. În prezent se consideră că e vorba de 20-24 de săptămâni de sarcină.

Procesul naşterii este caracterizat prin contracţii uterine, ritmicitatea cărora progresează concomitent cu creşterea duratei lor şi creşterea tonusului uterin.

10.1. Cauzele declanşării naşterii

În opinia unor savanţi, nucleul sistemului funcţional ce reglează procesul naşterii este situat în regiunea structurilor profunde ale encefalului: în hipotalamus şi sistemul limbic. Veriga efectoare finală în realizarea funcţiei miometrului este celula musculară, care posedă capacitate contractilă spontană. Aceste contracţii sunt datorate modificărilor fizico-chimice ale celulei.

Distingem următorii factori ce contribuie la declanşarea şi menţinerea contracţiilor uterine active: neuroreflectori, hormonali, neuroumorali, bioenergetici, metabolici şi trofici, precum şi factori mecanici.

Investigaţiile sistemului nervos central au demonstrat că o condiţie necesară pentru declanşarea contracţiilor uterine şi evoluţia fiziologică a acestora în continuare este reducerea considerabilă la sfârşitul sarcinii a excitabilităţii cortexului cerebral şi creşterea concomitentă a excitabilităţii măduvei spinării, ceea ce duce la amplificarea reflexelor medulare, intensificarea excitabilităţii reflectorii şi musculare a uterului. Concomitent, în cortexul cerebral are loc formarea dominantei de naştere ce încheagă într-un sistem dinamic atât centrele nervoase superioare, cât şi organele efectoare, în primul rând cele genitale. Astfel, uterul din rezervor fetal se transformă în organ de expulsie.

Dominanta reprezintă sistemul reflector provizoriu, un sistem fiziologic ce orientează activitatea centrilor nervoşi într-un anumit interval de timp. Focarul dominantei poate fi localizat în măduva spinării, în structurile subcorticale sau în cortexul cerebral.

În virtutea acestui fapt, în funcţie de focarul primar, deosebim dominanta: medulară, subcorticală şi corticală.

În sincronizarea proceselor ritmice ale activităţii funcţionale a mecanismelor de inducere a naşterii, începutul, evoluţia, finalul naşterii un rol important revine

şi epifizei, care împreună cu hipotalamusul este un "orologiu biologic" specific. Cu ajutorul hormonului sintezat de epifiză - melanotoninei (gonadostatinei hipotetice hipotalamice) are loc inhibarea unor hormoni hipofizari - gonadotrofinelor (lu- şi folitropinei) - şi stimularea altora (prolactinei). În plus, epifiza, prin acţiune asupra hipotalamusului realizează controlul nivelului maturităţii somatice şi imunologice a fătului, diferenţierii elementelor celulare, maturităţii SNC şi centrilor vegetativi, asigură debutul perioadei prenatale. Astfel, sistemul nervos central efectuează funcţia superioară de control în dezvoltarea şi progresarea procesului de naştere.

Un rol însemnat în formarea dominantei de naştere are acţiunea hormonilor sexuali. La sfârşitul sarcinii au loc modificări în raportul hormonilor steroizi şi de altă natură cu acţiune majoră asupra excitabilităţii şi capacităţii contractile a uterului. Se majorează producerea de către celulele sinciţiului placentei a estrogenilor, ce au o acţiune polifuncţională asupra aparatului neuromuscular al uterului. Totodată creşte excitabilitatea, conductibilitatea şi reactivitatea miometrului faţă de substanţele biologic active: ocitocină, prostaglandină, acetilcolină, serotonină, catecolamine şi alte substanţe cu acţiune ocitocică. Schimbarea raportului dintre estrogeni şi progesteron în direcţia măririi cantităţii de estrogeni, mai cu seamă de estradiol, provoacă excluderea blocului progesteronic al miometrului, precum şi amendarea proprietăţilor anticontractile ale progesteronului. A fost demonstrat, de asemenea, că catecolestrogenii - metaboliţii principali ai estradiolului, sporesc sinteza prostaglandinelor în uter mai mult în raport cu compusul iniţial.

La sfârşitul sarcinii se constată majorarea nivelului de corticosteroizi în sânge. Aceştia sunt în interacţiune cu estrogenii, fiind necesari pentru asigurarea activităţii contractile a uterului. Concomitent, sub influenţa estrogenilor au loc procese de maturizare a colului uterin.

În declanşarea naşterii un rol esenţial îl are complexul fetoplacentar. Potrivit datelor unor autori (A.Sernbulle, I.Chird,1985; О. Захарова et a.,1986) în pregătirea uterului pentru naştere e importantă activizarea funcţiei sistemului hipotalamo-hipofizo-suprarenal al fătului. Sinteza vasopresinei în organismul fătului este însoţită de producerea ocitocinei, acţiunea căreia este analoagă cu acţiunea ocitocică a organismului matern. Se ştie că ocitocina excită adrenoreceptorii uterului, intensifică excitabilitatea membranelor celulare, a celulelor miometrului, inhibă ocitocinaza, deci contribuie la declanşarea şi evoluţia naşterii. Creşterea valorilor corticotropinei şi cortizolului este însoţită de stimularea sintezei prostaglandinelor şi estrogenilor, reducerea activităţii blocului progesteronic şi majorarea concomitentă a excitabilităţii miometrului.

Ocitocina, de asemenea, majorează considerabil sinteza prostaglandinelor în ţesutul decidual şi miometru. Ea stimulează producerea prostaglandinelor în uterul gravid, în cazul în care acesta este sensibil la ocitocină; prostaglandinele, la rândul lor, intensifică activitatea ocitocinei, provoacă contracţia miometrului şi dilatarea colului uterin.

La finele sarcinii şi începutul naşterii se constată intensificarea sintezei ocitocinei, serotoninei, prostaglandinelor, catecolaminelor, acetilcolinei, chininelor

şi reducerea considerabilă a activităţii enzimelor ce degradează aceste substanţe: ocitocinazei, colinesterazei, monoaminoxidazei, chininazei, prostaglandin-dehidrogenazei etc.

Se modifică sensibilitatea miometrului faţă de substanţele biologic active (creşterea sensibilităţii *x*-receptorilor şi scăderea activităţii *p*-receptorilor).

Sub influenţa estrogenilor în timpul sarcinii are loc hiperplazia şi hipertrofia celulelor musculare ale miometrului. În urma acestui fapt creşte greutatea uterului, astfel creându-se condiţii favorabile pentru evoluţia normală a sarcinii şi declanşarea naşterii.

Un factor important în declanşarea naşterii este cel bioenergetic, ce determină la sfârşitul sarcinii gradul de pregătire al uterului pentru activitatea contractilă. E vorba de sinteza maximă în această perioadă a actomiozinei (proteinei contractile), glicogenului, ATF si altor compuşi fosforici, electroliţilor (calciu, natriu, kaliu), microelementelor de cobalt, fier, zinc. Asemenea acumulare a resurselor energetice în miometru sub influenţa estrogenilor asigură activitatea contractilă a uterului în timpul travaliului.

Un anumit rol în apariţia contracţiilor uterine îl joacă factorii metabolici şi trofici. Se acumulează anumiţi produşi ai metabolismului (acidoza compensată a fătului provoacă intensificarea mişcărilor acestuia); se constată manifestarea maximă a proceselor generative ce au loc în placenta matură; dezvoltarea completă a elementelor musculare, a fibrelor elastice, conjunctive, reticulare ale uterului; maturitatea funcţională a sistemului contractil al miometrului (miofibrilă, actomiozină); activitatea funcţională maximă a proteinelor sacroplasmei celulelor musculare şi a structurilor subclinice ale acestora (mitocondrii, ribozomi), iar pe acest fundal creşterea considerabilă a intensităţii şi eficacităţii energetice a proceselor de oxidare.

Un anumit rol în declanşarea travaliului îl are sistemul callicrein-chininic. Activitatea sistemului callicrein-chininic creşte în gestaţia normală, fiind un factor esenţial al apariţiei contracţiilor uterine în timpul naşterii.

Declanşarea contracţiilor uterine este influenţată şi de acţiunea factorilor mecanici. Dintre aceştia fac parte: încetarea extensiei libere a uterului ca urmare a micşorării funcţiei progesteronului; creşterea şi maturizarea completă a fătului şi intensificarea activităţii motorii a acestuia; reducerea cantităţii de lichid amniotic şi coborârea părţii prezentate a fătului, ceea ce, de asemenea, provoacă o excitare mecanică a receptorilor uterini sensibilizaţi de estrogeni.

Mulţimea de elemente musculare ale uterului asigură capacitatea lui de autoreglare. Activitatea musculară a miometrului este asigurată prin activitatea energetică spontană a celulelor musculare (aşa-numiţii conductori de ritm) prin mecanismul structurilor celulare proteice. De la acestea excitaţia se transmite pe cale intercelulară. Sursa de excitaţie este grupul de celule musculare situate, de regulă, în unghiul tubar drept al uterului. De aici unda de excitaţie se propagă de la un corn uterin la celălalt (mai des de la dreptul spre stângul). În continuare, în regiunea corpului şi segmentului uterin inferior unda se stinge, în urma cărui fapt fundul şi corpul uterului în procesul naşterii se află în stare de contractare, iar segmentele de mai jos sunt relaxate. Aici

are loc aşa-numitul fenomen *gradient triplu descendent* (H. Alvares, R. Caldeyro-Barcia, 1952), esenţa căruia constă în: propagarea stimulilor contracţiei şi undei de contracţie de la corpul spre colul uterin; reducerea duratei contracţiilor de la segmentul inferior al uterului până la colul uterin; slăbirea intensităţii contracţiilor de sus în jos.

Aşadar, la momentul declanşării naşterii se constată creşterea excitabilităţii uterului, precum şi amplificarea excitanţilor mecanici şi chimici ai receptorilor uterini. În plus, menţionăm multitudinea cauzelor ce determină excitabilitatea şi provoacă activitatea contractilă a uterului.

În acel moment când excitabilitatea uterului şi gradul de excitaţie ating o anumită limită, debutează contracţiile uterine. Dintre varietatea cauzelor ce determină declanşarea naşterii, rolul principal le revine actelor reflectorii. Contracţiile uterine spontane sunt constatate în decursul întregii perioade de sarcină, însă pentru apariţia travaliului şi evoluţia normală a acestuia un rol deosebit are gradul de pregătire al organismului feminin pentru naştere, maturitatea colului uterin, excitabilitatea uterului faţă de acţiunea substanţelor contractile.

10.2. Prodroamele naşterii

Procesele de pregătire a organismului pentru naştere se intensifică în ultimele zile de sarcină.

De aici, distingem perioada de pregătire (prodroamele naşterii). În această perioadă în organism creşte cantitatea de estrogeni, relaxină, substanţelor ce sensibilizează şi intensifică activitatea contractilă a uterului (ocitocină, acetilcolină etc.), se amplifică semnele de maturizare a colului uterin şi apar alţi prevestitori ai naşterii.

Travaliul este precedat de un şir de manifestări, care se încadrează în denumirea de "prodroamele naşterii". Aceste semne indică faptul că organismul gravidei este pregătit pentru naştere. Se observă:

- deplasarea centrului de greutate a gravidei înspre anterior, capul şi umerii sunt îndreptaţi posterior ("ţinuta mândră a gravidei");
- "ptozarea abdomenului": segmentul inferior al uterului este supraextins, craniul fetal prezentat se angajează în strâmtoarea superioară, fundul uterului este înclinat spre anterior şi coborât accentuat; respiraţia devine mai liberă (de regulă cu 1,5-2 săptămâni până la naştere);
- proeminarea ombilicului;
- senzaţii noi, neobişnuite până în prezent: sensibilitate crescută, nervozitate, sau dincontra, apatie, ca urmare a modificărilor sistemului nervos central şi sistemului neurovegetativ (se observă cu câteva zile până la naştere).
- reducerea greutăţii corporale a gravidei cu 1-2 kg (cu 2-3 zile până la naştere);
- reducerea activităţii motrice fetale;
- apariţia durerilor surde lombosacrate, apoi şi a contracţiilor neregulate;
- eliminarea din vagin a dopului gelatinos Kristeller, posibil cu mici eliminări sangvinolente.
- colul uterin se "maturizează" (se coace).

Tabelul 12

Aprecierea maturității colului uterin (după Г. Г. Хечинашвили)

Semnele	Gradul de maturitate al colului uterin			
	Imatur	Col în curs de maturizare	Insuficient matur	Matur
Consistența colului uterin	Col rigid sau rămolit la periferie	Nu este totalmente rămolit, pe traseul craniului cervical se palpează și țesut rigid	Col rămolit, cu excepția orificiului intern	Col complet rămolit ("col copt")
Lungimea exocolului (părții vaginale a colului și canalului cervical)	Col nemodificat, puțin scurtat sau lung (4 cm și mai lung)	Partea vaginală a colului este puțin scurtată (lungimea între 4 și 3 cm); canalul cervical este mai lung decât în partea vaginală cu mai mult de 1 cm.	Partea vaginală a colului este scurtată (lungimea între 3 și 2 cm); canalul cervical este mai lung decât în partea vaginală cu mai mult de 1 cm.	Partea vaginală a colului este scurtată vizibil (lungimea până la 2 cm); lungimea canalului cervical coincide cu cea a părții vaginale sau o întrece cu cel mult 0,5 cm, sau col "șters".
Permeabilitatea (dilatarea) canalului cervical și forma lui	Col închis; sau orificiul extern este permeabil pentru un vârf de deget	La primpare orificiul extern este permeabil pentru vârful degetului (uneori este permeabil până la orificiul intern) canalul cervical trece brusc în segmentul inferior	Canalul cervical este permeabil pentru un deget, inclusiv prin orificiul intern. Nu se observă o trecere bruscă a canalului cervical în segmentul inferior	Degetul trece liber prin canalul cervical, inclusiv după orificiul intern. Canalul cervical trece lin în segmentul inferior.
Grosimea pereților exteriori	2 cm	1,5 cm	1 cm	0,5 cm
Starea segemntului inferior	Prin fornix partea prezentată nu poate fi palpată	Prin fornix partea prezentată nu se palpează deslușit	Partea prezentată poate fi palpată prin fornix (însă nu orientirele)	Partea prezentată poate fi palpată ușor prin fornix inclusiv și orientirele
Raportul colului față de axul bazinului	Colul este situat excentric (mai frecvent retroversat, mai rar - anteroversat); orificiul extern se află la mijlocul distanței dintre marginea superioară și cea inferioară a simfizei pubiene	Col situat excentric. Orificiul extern se află la nivelul marginii inferioare a simfizei pubiene sau ceva mai sus	Se apropie de axul bazinului. Orificiul extern se află la nivelul marginei inferioare a simfizei pubiene, uneori ceva mai jos.	Col centrat (coincide cu axul bazinului). Orificiul extern se palpează la nivelul spinelor sciatice.

Din cauza reabsorbţiei lichidului amniotic, are loc micşorarea volumului uterului. Creşte activitatea intrauterină a fătului. Respiraţia gravidei devine mai uşoară, dat fiind faptul că uterul şi diafragmul coboară. Ombilicul proeminează. La nulipare craniul se fixează în strâmtoarea superioară a bazinului mic. Creşte reactivitatea uterului faţă de excitanţii mecanici.

10.3. Metode de estimare a gradului de pregătire al organismului feminin pentru naştere

Pentru aprecierea modificărilor ce au loc în cazul gradului mai mult sau mai puţin complet de pregătire a organismului feminin pentru naştere, stabilirea excitabilităţii uterului, o răspândire largă au următoarele metode: determinarea maturităţii colului uterin, proba cu ocitocină, testul mamar, măsurarea coeficientului de rezistenţă a colului uterin faţă de curentul electric, colpocitologia hormonală, studierea modificărilor fizice şi biochimice ale glerei cervicale, testul "non-stres".

Determinarea *maturităţii* colului uterin este cel mai sigur şi mai uşor test de stabilire a gradului de pregatire a organismului feminin pentru naştere. Deosebim trei grade de pregătire a colului uterin pentru naştere: *matur*, ("copt"), *insuficient matur* şi *imatur*. În vederea clasificării gradului de pregătire a colului uterin se iau în consideraţie consistenţa şi lungimea colului, permeabilitatea canalului cervical, localizarea în bazinul mic în raport cu axul.

În cazul colului uterin *matur* partea prezentată este fixată în strâmtoarea superioară a bazinului mic, ceea ce indică dezvoltarea segmentului inferior uterin. Suficient de informativă este schema (Г.Г. Хечинашвили), unde sunt folosite 4 semne. (*tab.12*). Starea colului uterin se apreciază prin palpare, notând consistenţa lui, gradul de scurtare, gradul de permeabilitate a canalului cervical, situaţia colului uterin în cavitatea micului bazin, starea segmentului inferior. În baza acestor semne se apreciază gradul de pregătire al colului uterin pentru naştere, aşa-numita maturitate a colului uterin.

Există o schemă mai simplă (Е.Г. Бишоп), fiecare semn apreciindu-se în puncte de la 0 la 2. Dacă suma punctelor se încadrează în 0-2 *colul uterin este imatur*, 3-4 *-insuficient matur*, 5-8 puncte şi mai mult - *matur*. Pentru colul *matur* este caracteristică eliminarea dopului gelatinos cervical Kristeller (*tab. 13*).

Pentru aprecierea pregătirii organismului gravidei pentru naştere se folosesc: proba cu ocitocină, testul nemedicamentos mamar (Capitolul VIII).

Rezistocervicometria. Testul reprezintă o metodă instrumentală de stabilire a gradului de pregătire a organismului gravidei pentru naştere, bazată pe determinarea coeficientului de rezistenţă a colului uterin faţă de curentul electric alternativ cu frecvenţa de 2 kHz (cu ajutorul unui electrod-clemă bipolar situat pe labia posterioară a colului uterin). A fost stabilit că coeficientul egal cu 100-240 Ohmi corespunde colului uterin *matur* (copt), mai mare de 270 Ohmi - *imatur*, 240-270 Ohmi - *insuficient matur*. Valorile rezistenţei faţă de curent pot fi influenţate de forţa comprimării electrodului pe colul uterin, procesul inflamator al colului, cantitatea glerei cervicale. Pentru a exclude erorile tehnice este recomandată utilizarea metodei de măsurare a rezistenţei specifice a colului uterin.

Tabelul 13

Gradul de maturitate al colului uterin (după Е.Г. Бишоп)

Semne	Puncte		
	0	1	2
Consistenţa colului uterin	Col rigid	Ramolit la periferie, rigid în regiunea orificiului intern	Ramolit
Lungimea colului uterin	Mai mare de 2 cm	1-2 cm	Mai mică de 1 cm sau şters
Permeabilitatea canalului cervical	Orificiul este închis sau permeabil pentru vârful degetului	Permeabilitatea de 2 cm, se ajunge până la orificiul intern	Permeabil pentru 1-2 degete, inclusiv orificiul intern
Poziţia colului uterin în raport cu axul bazinului	Excentric, retroversat	Excentric, retro- sau anteroversat	Centrat pe axul bazinului.

Testul colpocitologic. Colpocitologia hormonală indică echilibrul hormonal al femeii în timpul sarcinii, mai cu seamă înainte de naştere. Deosebim 4 categorii de frotiuri specifice pentru ultimele două săptămâni de sarcină cu evoluţie normală:

- *categoria 1* ("vârstă tardivă a sarcinii"). În frotiu se constată cu preponderenţă celule scafoide şi intermediare în raport de 3:1. În cazul unui asemenea frotiu naşterea are loc peste 10 zile.
- *categoria a 2-a* ("puţin înainte de naştere"). Frotiul se caracterizează prin prezenţa celulelor stratului intermediar. Celulele scafoide sunt mai puţine sau în raport cu cele intermediare de 1:1. Se constată, de asemenea, celule superficiale. În acest caz naşterea survine peste 4-8 zile.
- *categoria a 3-a* ("ajunul naşterii"). Se constată preponderent celule intermediare. Raportul cu cele scafoide este de 3:1. Ponderea celulelor superficiale este de 25-35 %. De regulă, în prezenţa acestui frotiu naşterea se declanşează peste 1-5 zile.
- *categoria a 4-a* ("perioada sigură a naşterii"). Este tipică prezenţa preponderentă a celulelor superficiale (40-80%). Se constată un număr neînsemnat de celule intermediare, iar cele scafoide lipsesc. Naşterea se declanşează în decursul a 2-3 zile.

Primele două categorii de frotiuri indică că din punct de vedere "biologic" gravida nu este gata pentru naştere. Prezenţa frotiurilor de categoriile 3 şi 4 denotă disponibilitatea organismului pentru naştere.

Unul din indicii gradului de pregătire al organismului feminin pentru naştere este modificarea unor proprietăţi fizice şi biochimice ale secreţiilor glandelor cervicale. Astfel, la vârsta sarcinii de 32-36 de săptămâni, în prezenţa colului în proces de maturare, în canalul cervical se constată secreţii minime, ce se aspiră cu dificultate. Secreţiile nu sunt transparente şi nu se cristalizează la uscare (semnul ferigii este negativ). În plus, la vârsta respectivă a gestaţiei în raport cu perioadele mai tardive, glera cervicală conţine o cantitate relativ mică de proteină totală şi până la 3 fracţii proteice: albumină, transferină, imunoglobulină. Pe măsura apropierii de momentul naşterii şi o dată cu creşterea gradului de maturizare a colului uterin, are loc mărirea cantităţii şi transparenţei glerei cervicale. La fiecare a treia gravidă, cu 1-2 zile înainte de naştere se constată cristalizarea glerei cervicale. În sarcina la termen şi col uterin matur, începând cu 38-39 săptămâni de gestaţie, în glera cervicală se măreşte cantitatea proteinei totale şi a fracţiilor proteice (numărul lor se încadrează în limita de 8-10 fracţii).

Aşadar, în procesul maturării colului au loc modificări importante în funcţia glandelor cervicale. Ele pot fi folosite în calitate de probă auxiliară în cadrul estimării gradului de pregătire al organsimului feminin pentru naştere.

Testul "non-stres". Testul contribuie nu doar la aprecierea stării fătului, posibilităţilor de rezervă ale acestuia, ci poate fi folosit şi pentru aprecierea gradului de pregătire a organismului feminin pentru naştere. Timp de 40-60 de minute cu ajutorul cardiotocografului se înregistrează activitatea spontană a uterului şi cardiotocograma fătului. Dacă organismul este gata pentru naştere, pe cardiotocogramă se înregistrează reacţia fătului la contracţiile uterine, ceea ce caracterizează starea lui.

Fiecare dintre testele menţionate mai sus este suficient de informativ şi este folosit în obstetrica practică.

Un rol important au aprecierea stării fătului şi gradului de maturitate al acestuia. Aceste date le putem obţine la ecografie şi amnioscopie.

Rezultatele examinării complexe cu folosirea metodelor nominalizate necesită comparare cu datele clinice privind gradul de pregătire al organismului feminin pentru naştere. Pe lângă acestea, trebuie luate în consideraţie eliminarea dopului Kristeller şi durerile în regiunile hipogastrică şi lombară, mai cu seamă în imediata apropiere de declanşare a naşterii. Se formează dominanta de naştere, ce se manifestă prin somnolenţa gravidei, scăderea greutăţii corpului cu 800-1000 g timp de o săptămână, formarea segmentului inferior şi maturizarea colului uterin, precum şi prin dezlipirea treptată a pungii amniotice de ţesuturile prezentate. Craniul fetal se fixează în strâmtoarea superioară a bazinului mic.

Perioada pregătitoare trece în perioada preliminară, iar aceasta, la rândul ei, în naştere.

Drept început al travaliului se consideră momentul apariţiei contracţiilor uterine regulate cu interval de 10-15 min., scurtarea şi ştergerea colului uterin şi începutul dilatării orificiului uterin, eliminarea dopului mucos din canalul cervical, formarea pungii amniotice.

Procesul naşterii este divizat in 3 perioade: perioada dilatării colului uterin, perioada expulsiei fătului si perioada de delivrenţă a placentei. Menţionăm că durata naşterii este în raport direct cu greutatea fătului, vârsta de sarcină, masa corporală a gravidei până la sarcină, adaosul ponderal pe parcursul sarcinii. Fiecare 100 grame din adaosul ponderal supranormativ contribuie la prelungirea duratei naşterii cu 3 minute. Are însemnătate fiecare kilogram al masei ponderale. Astfel, fiecare kilogram acumulat până la sarcină va asigura o lungire a duratei naşterii cu 1 minut; fiecare kilogram din masa totală la naştere duce la lungirea timpului de naştere cu 2 minute. Fiecare săptămână în plus de sarcină lungeşte travaliul cu 1 minut. O corelaţie invers proporţională este observată între durata naşterii şi talia gravidei. Femeile mai înalte au o durată mai mică a naşterii: fiecare 10 cm, în plus scurtează timpul naşterii cu 36 de minute.

Capitolul 11

BIOMECANISMUL NAŞTERII ÎN PREZENTAŢIILE CRANIENE

Expulsia fătului din cavitatea uterină prin căile de naştere are loc în perioada a doua de naştere (perioada de expulsie). Totalitatea mişcărilor fătului în procesul înaintării prin canalul de naştere (bazinul mic şi segmentele moi ale căilor de naştere) fomează *biomecanismul naşterii.*

11.1. Fătul ca obiect de naştere

Dintre toate părţile fătului matur (craniul, umerii şi pelvisul) în obstetrică o importanţă majoră are studierea capului. Fiind partea cea mai dură şi mai voluminoasă, înaintând, în majoritatea absolută a cazurilor, primul prin canalul de naştere, capul întâmpină cele mai mari dificultăţi. Capacitatea capului de a-şi modifica forma (configuraţia, modelarea) depinde, în primul rând, de mobilitatea şi gradul de duritate a oaselor craniene. Astfel, adaptându-se la dimensiunile bazinului, capul învinge obstacolele apărute în procesul înaintării.

Dimensiunile capului, mobilitatea şi duritatea oaselor craniene influenţează gradul de traumatizare a căilor moi de naştere şi apariţia traumei intracraniene la făt. În fine, suturile şi fontanelele capului fetal formează punctele de reper pentru evaluarea caracterului angajării şi poziţiei lui în bazinul mic, acestea fiind precizate prin tuşeu vaginal.

Pe capul nou-născutului distingem două porţiuni inegale: craniul facial, comparativ mic, şi porţiunea voluminoasă – craniul cerebral.

Craniul este format din două oase frontale, două oase parietale, două oase temporale şi câte unul occipital, sfenoid şi etmoid. Toate oasele craniului cerebral fac joncţiune prin plăci fibrinoase, numite suturi. Graţie suturilor, oasele craniene devin reciproc mobile. În obstetrică au importanţă următoarele suturi (*fig. 56*):

Sutura sagitală *(sutura sagitalis),* situată între marginile ambelor oase parietale, este cea mai lungă, are direcţie anteroposterioară, ocupând poziţie mediană şi aflându-se între ambele fontanele: mare şi mică

Sutura frontală *(sutura frontalis)* desparte ambele oase frontale, are poziţie mediană, este continuare a suturii sagitale, derivând din fontanela mare.

Sutura lambdoidă *(sutura lambdoidea)* este situată între marginile posterioare ale oaselor parietale şi osul occipital. Confluarea cu sutura sagitală se prezintă în formă de litera greacă "lambda", de aici provenind denumirea suturii respective.

Sutura coronariană *(sutura coronalis)* este situată transversal, fiind plasată între oasele parietale şi frontale.

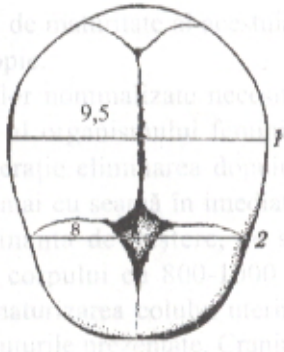


Fig. 56. Fontanelele mare şi mică şi sutura sagitală între ele:
1 diametrul biparietal (transvers mare); 2 diametrul bitemporal (transvers mic)

În regiunea joncţiunii suturilor se află fontanelele (spaţiu liber de ţesut osos). Importanţă practică au fontanelele mare şi mică.

Fontanela mare *(fonticulus anterior)* sau bregma reprezintă o placă fibromembranoasă în formă de romb, situată în spaţiul dintre oasele frontale şi parietale pe traiectul suturii sagitale. Fontanela mare este locul de joncţiune a 4 suturi: sagitală, frontală, coronariană dreaptă şi coronariană stângă.

Fontanela mică *(fonticulus posterior)* este situată în regiunea occipitală a craniului, fiind locul de joncţiune a trei suturi: sagitală, lambdoidă dreaptă şi stângă.

Sutura sagitală situată între două fontanele prezintă un mare interes diagnostic în practica obstetricală. În funcţie de direcţia suturii sagitale şi situarea fontanelelor, putem determina varianta de angajare şi mecanismul trecerii capului prin căile de naştere.

Sutura sagitală finalizează, pe de o parte, cu fontanela mare, pe de altă parte, - cu cea mică.

De asemenea, necesită a fi cunoscute următoarele tuberozităţi pe capul fetal: occipitală, două parietale şi două frontale. Tuberozităţile parietale sunt reprezentate prin cele mai proeminente puncte ale oaselor parietale.

Obstetricianul trebuie să cunoască la perfecţie *diametrele capului* unui făt matur, acestea servind în calitate de diametre de angajare şi având următoarele dimensiuni *(fig. 57)*:

Diametrul drept sau anteroposterior *(diameter fronto-occipitalis recta)* - de la glabella până la protuberanţa occipitală - este egal cu 12 cm. Circumferinţa capului la nivelul diametrului frontooccipital este egală cu 34 cm.

Diametrul oblic mare *(diameter mento-occipitalis)* - de la vârful bărbiei până la *protuberanţa occipitală* - este egal cu 13-13,5 cm. Circumferinţa capului corespunde diametrului mentooccipital - 38-42 cm.

Diametrul vertical *(diameter submento-bregmaticus)* - de la vârful regiunii parietale până la regiunea sublingvală - este egal cu 9,5-10 cm. Circumferinţa capului la acest nivel este egală cu 32 cm.

Diametrul oblic mic *(diameter suboccipito-bregmaticus)* - de la fosa suboccipitală până la unghiul anterior al fontanelei mari - este egal cu 9.5 cm. Circumferinţa capului la nivelul acestui diametru este egală cu 32 cm.

Diametrul oblic mijlociu *(diameter suboccipito-frontalis)* - de la fosa suboccipitală până la limita părţii păroase a frunţii- este egal cu 10 cm. Circumferinţa capului la acest nivel este egală cu 33 cm.

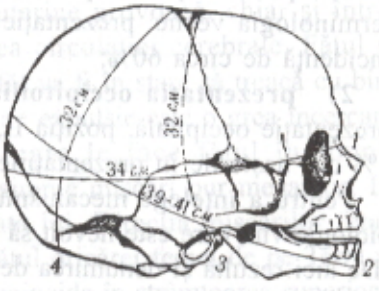


Fig. 57. Circumferinţele craniului nou-născutului (care trec prin diametrele respective): 1. diametrul frontooccipital (diametrul anteroposterior); 2. diametrul mentoocipital (diametrul oblic mare); 3. diametrul submentobregmatic (diametrul vertical); 4.diametrul suboccipitobregmatic (diametrul oblic mic)

Diametrul transversal mare *(diameter biparietalis)* - distanţa dintre cele două tuberozităţi parietale - egal cu 9.5 cm.

Diametrul transversal mic *(diameter bitemporalis)* reprezintă distanţa dintre cele mai îndepărtate puncte ale suturii coronare - este egal cu 8 cm.

Dimensiunile trunchiului: diametrul transversal al centurii scapulare *(diameter biacromialis)* este egal cu 12 cm; circumferinţa centurii scapulare este egală cu 35 cm; diametrul transversal al feselor *(diameter bisilliacus)* este egal cu 9-9.5 cm; circumferinţa - 28 cm.

Dimensiunile menţionate ale fătului sunt necesare a fi luate în consideraţie în procesul naşterii.

11.2. Biomecanismul naşterii în prezentaţiile craniene flectate

Prezentaţiile craniene pot fi în flexiune sau în deflexiune. Varianta prezentaţiei craniene – flectată sau deflectată – se formează ca un moment suplimentar în timpul angajării. Prezentaţiile craniene flectate sunt specifice pentru o naştere fiziologică, deci şi frecvenţa lor în 95% din naşteri este justificată.

În momentul flexiei craniului se formează prezentaţia occipitală (capul fătului este flectat pe trunchi, bărbia se apropie de stern). În 2/3 de naşteri occipitul fătului este orientat anterior (în direcţia simfizei) şi lateral – înspre osul iliac stâng al bazinului.

Într-o naştere fiziologică întâlnim:

1) **prezentaţia occipitoiliacă stângă anterioară**, prescurtat OISA (sau, după terminologia veche: prezentaţie occipitală, poziţia I, varietatea anterioară); cu o incidenţă de circa 60%;

2) **prezentaţia occipitoiliacă dreaptă anterioară**, prescurtat OIDA (sau prezentaţie occipitală, poziţia II, varietate anterioară) se întâlneşte în aproximativ 1% din naşterile în prezentaţiile craniene.

Pentru a înţelege mecanismul de naştere, menţionăm că fătul este un obiect biologic viu, care este nevoit să se acomodeze la condiile mediului în care se află. (De aici rezultă şi denumirea de biomecanism şi nu simplu mecanism de naştere).

Timp de 39-40 de săptămâni el s-a acomodat la parametrii spaţiului uterin restrâns, - de aici şi atitudinea specifică flexorie, cu convexitate dorsală şi ovoidul tipic fetal.

O dată cu debutul contracţiilor situaţia fătului se schimbă brusc. Uterul se contractă, forţele de propulsie împing fătul în jos, unde el întâlneşte primul obstacol – strâmtoarea superioară. Biomecanismul naşterii începe anume din momentul contactului craniului fetal cu inelul osos al bazinului mic. La primipare acest contact are loc cu 2-4, uneori şi 6 săptămâni până la naştere. La multipare asta se întâmplă o dată cu travaliul sau după scurgerea lichidului amniotic.

Este important să reţinem că în procesul de acomodare, coborând prin bazinul osos, care nu este deloc uniform, prezentaţia fetală va trece prin dimensiunea cea mai favorabilă a unui sau altui plan al bazinului mic.

Dacă analizăm atent forma bazinului observăm, că din partea simfizei pubiene el este mai scurt, mai neted, pe când partea sacrală este mai lungă, neuniformă,

însă excavaţia mare formează un spaţiu adăugător. Dacă analizăm din profil forma craniului flectat observăm că cea mai voluminoasă parte o prezintă craniul facial, care este neregulat; occipitul este mai puţin voluminos, este neted. De aceea, în caz de flexie accentuată fătul se angajează la strâmtoarea superioară cu occipitul orientat spre partea anterioară a bazinului, astfel, încât partea voluminoasă a craniului facial va ocupa mai târziu excavaţia sacrată.

Angajare se numeşte un mecanism, care permite prezentaţiei să se fixeze şi să treacă în modul cel mai convenabil prin strâmtoarea superioară a micului bazin. În prezentaţia craniană flectată capul se angajează cu un segment al său, care corespunde circumferinţei diametrului suboccipito-frontal. Acesta este **diametrul de angajare.** Totodată se are în vedere că modul de angajare va permite trecerea liberă a diametrului biparietal (transversal mare) prin strâmtoarea superioară.

Punct de reper numim un punct de pe partea prezentată, care va fi cel mai înaintat (mai decliv), va coborî şi se va naşte primul.

În prezentaţia craniană flectată punctul de reper va fi occipitul, cu fontanela mică în occipito-iliaca anterioară, cu mijlocul dintre fontanela mică şi bregma în occipitoiliacă posterioară.

În procesul ontogenezei fătul a fost "programat" pentru a trece obstacolele fixe ale bazinului osos. O dată cu începerea travaliului toate funcţiile fetale vor fi suprasolicitate. Hipofiza, suprarenalele fetale sunt implicate pe deplin în procesul de naştere. Craniul fetal pe parcursul sarcinii a fost protejat de către lichidul amniotic. Acum însă craniul fetal vine în contact direct cu obstacolele dure, el este supus compresiei, devine imobil. Contracţiile uterine provoacă, chiar şi într-o naştere fiziologică, stări hipoxice cu modificarea circulaţiei cerebrale. Fătul se află într-o stare de şoc. Până la urmă, nu fiecare făt va fi în stare să treacă cu bine aceste bariere naturale. Deci, pentru făt perioada de expulsie este o grea încercare, este o luptă pentru viaţă, iar mişcările pe care le face fătul în timpul biomecanismului de naştere nu sunt deloc nişte simple mişcări pur mecanice. De alegerea corectă a direcţiei mişcării depinde viaţa lui. Direcţia mişcărilor fetale este tot "programată". În prezentaţia occipitală, fătul oricărei femei de pe Terra va înainta astfel, încât întotdeuna sutura sagitală va coincide în strâmtoarea superioară cu diametrul oblic sau transvers (care au 12 şi 13 cm, cel anteroposterior are numai 11 cm); în cavitatea bazinului mic cu diametrul oblic (de 12,5 cm), iar în strâmtoarea inferioară în mod obligator va coincide cu diametrul anteroposterior al ei (care are doar 9,5 cm). Însă aceasta este direcţia rezistenţei minime, deoarece coccisul este mobil şi în momentul, când capul ajunge la acest nivel, diametrul are posibilitatea să se mărească până la 11 cm, deplasându-se posterior.

11.2.1. Biomecanismul naşterii în varietatea occipitoiliacă anterioară (prezentaţia occipitală, varietatea anterioară)

Primul timp - angajarea craniului fetal şi accentuarea flexiei lui (flexio capitis).

Are loc în strâmtoarea superioară a micului bazin. În momentul angajării şi

formării prezentației occipitale, capul este flectat moderat, iar diametrul cu care el este aplicat în strâmtoarea superioară este d. suboccipitofrontal (oblic mediu), egal cu 10,5 cm. Forțele de propulsie, transmise de la fundul uterului spre craniu prin intermediul coloanei vertebrale fetale, dintr-o parte, și forța contrapresiunii canalului osos dur, din altă parte, se întâlnesc în regiunea articulației atlanto-occipitale.

Ca urmare are loc accentuarea flexiei craniene. Diametrul de angajare devine d. suboccipito-bregmatic (oblic mic), egal cu 9,5 cm. Sutura sagitală coincide cu diametrul oblic (în prezentația OISA - cu d. oblic drept, în OIDA - cu d. oblic stâng) sau cel transversal al strâmtorii superioare. Fontanela mică (punctul de reper) se palpează: în OISA la stânga anterior, în OIDA la dreapta anterior (*fig. 58*):

Timpul doi - coborârea și rotația internă a craniului (rotatio interna capitis) cu occipitul în sens anterior.

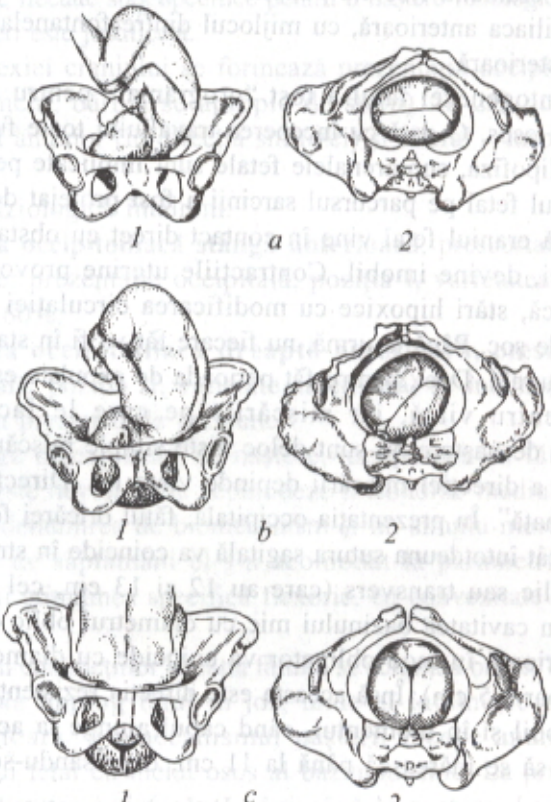


Fig. 58. Biomecanismul nașterii în varietatea occipitoiliacă anterioară (prezentația occipitală varietatea anterioară). a – primul timp: 1 – flexia capului; 2 – vedere dinspre strâmtoarea inferioară (sutura sagitală coincide cu diametrul transversal); b – timpul doi: 1 – rotația internă a capului; 2 – vedere dinspre strâmtoarea inferioară (sutura sagitală coincide cu diametrul oblic drept al bazinului); c – timpul doi este finalizat: 1 – rotația internă este finalizată; 2 – vedere dinspre bazin (sutura sagitală coincide cu diametrul anteroposterior)

După anagajare capul fătului trebuie să coboare treptat, trecând succesiv din planul strâmtorii superioare în planul părţii largi a micului bazin (unde nu întâlneşte rezisetenţă, deoarece diametrele acestui plan sunt de 12,5 cm, iar diametrul de angajare al capului - 9,5 -10,5 cm), în planul părţii înguste (unde întâlneşte o rezistenţă serioasă, deoarece diametrele acestui plan sunt de numai 10,5 cm - transversal şi 11 cm anteroposterior) şi, în sfârşit, în planul strâmtorii inferioare, adică în planul ieşirii din micul bazin.

Concomitent cu coborârea are loc şi rotaţia internă a capului, care devine accentuată la trecerea în planul părţii înguste.

Obstacolul din partea spinelor sciatice îl obligă pe făt să se rotească în căutarea diametrului convenabil, care este cel anteroposterior. În acest plan capul se roteşte cu 45° în sens anterior astfel, încât occipitul este orientat spre simfiza pubiană, iar partea voluminoasă - craniul facial - ocupă excavaţia sacrată (*fig. 58, b*):

Sutura sagitală se apropie, dar nu coincide cu diametrul anteroposterior (mai exact se află în diametrul oblic accentuat) al planului părţii înguste al micului bazin; iar fontanela mică se găseşte la stânga anterior. Rotaţia internă a capului finalizează în planul strâmtorii inferioare (ieşirii din micul bazin), când fosa suboccipitală ajunge la marginea simfizei pubiene, sutura sagitală coincide cu diametrul anteroposterior al acestui plan, iar fontanela mică (situată până acum excentric) devine centrată.

Timpul trei – extensia (sau deflexiunea mare a extremităţii cefalice) şi degajarea capului *(deflexio capitis)*.

După finalizarea rotaţiei interne şi coborârea capului astfel, încât fontanela mică se află cu cel puţin 7 cm mai jos de simfiza pubiană, iar fosa suboccipitală ajunge la marginea inferioară a simfizei, formând aici un punct fix , - începe deflexiunea şi degajarea progresivă a capului.

Strâmtoarea inferioară va fi depăşită succesiv de către bolta craniului, frunte, faţă şi bărbie (*fig. 59*).

Concomitent cu dagajarea craniului are loc angajarea **umerilor** cu diametrul biacromial (12 cm) în d. oblic al strâmtorii superioare.

Fig. 59. Timpul trei al biomecanismului de naştere a - începutul deflexiunii craniului fetal; b - deflexiunea craniului este încheiată (dagajarea craniului).

Timpul patru – rotaţia internă a trunchiului şi rotaţia externă (de 90°) a craniului fetal *(rotatio trunci interna et rotaţio capitis externa)*.

După angajarea umerilor urmează coborârea şi rotaţia internă de 45° a lor, cu înclinarea umărului anterior înainte şi în jos.

Diametrul biacromial trece prin diametrele oblice ale bazinului. Rotaţia internă a umerilor finalizează în planul strâmtorii inferioare unde d. biacromial coincide

cu d. anteroposterior al acestui plan, iar sub simfiza pubiană se fixează umărul anterior (*fig.60*).

Rotaţia internă a umerilor se transmite capului deja născut. În OISA occipitul fetal se roteşte în sens orar spre stânga, în OIDA spre dreapta, contra sensului orar.

Timpul cinci – degajarea umerilor, expulsia totală a fătului (*expulsio trunci et corporis totalis*).

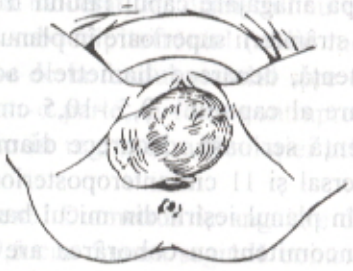


Fig. 60. Timpul patru al biomecanismului de naştere (rotaţia internă a trunchiului şi externă a capului).

Umărul anterior se fixează sub simfiză, trunchiul pivotează (se curbează) în jurul simfizei; umărul posterior se înclină înainte şi în sus, alunecă pe suprafaţa excavaţiei sacrate, trece de vârful coccisului şi comisura posterioară.

Deci, în primul rând se vor degaja şi naşte umărul posterior şi mâna posterioară, apoi umărul anterior şi mâna anterioară, iar apoi, fără dificultate se nasc extremitatea pelviană şi membrele inferioare.

Trecerea fătului (progresiunea) prin canalul de naştere în procesul biomecanismului de naştere este reprezentată în *fig.61*.

Fig. 61. Trecerea succesivă a fătului prin canalul de naştere.

1. angajarea craniului fetal;
2. rotaţia internă a capului;
3. deflexiunea şi degajarea capului.

11.2.2. Biomecanismul naşterii în varietatea occipitoiliacă posterioară (varietatea posterioară a prezentaţiei occipitale)

Dacă spatele fetal este orientat spre peretele posterior al uterului şi nu-şi schimbă poziţia în timpul travaliului, asemenea naştere se numeşte în varietate posterioară. Cauzele situării fătului în varietatea posterioară nu se cunosc, dar, dat fiind că în 33 % din cazuri ale prezentaţiei craniene fătul se situează în poziţia a doua, varietatea posterioară, şi numai în 1,5 % în varietatea anterioară, putem evidenţia însemnătatea poziţiei a doua.

De regulă, în procesul naşterii capul trece din varietatea posterioară în varietatea anterioară, rotindu-se, în acest caz, la 135°. Numai în circa 4% din cazuri această trecere nu are loc şi naşterea evoluează în varietatea posterioară.

Diagnosticul varietăţii posterioare se stabileşte în baza examenului obstetrical intern: fontanela mică şi occipitul se vor situa posterior.

Varianta OIDP (occipitoiliacă dreaptă posterioară) se întâlneşte în 30 %, iar OISP (occipitoiliacă stângă posterioară) – în 6% din naşterile în prezentaţiile craniene flectate.

Biomecanismul naşterii în varianta occipitoiliacă posterioară constă din următoarele momente:

Primul timp – angajarea şi flexiunea moderată a craniului fetal are loc în strâmtoarea superioară. Diametrul de angajare este diametrul suboccipito-frontal (diametrul oblic mediu), egal cu 10,5 cm. Punctul de reper este situat la mijlocul distanţei dintre fontanela mică şi bregmă. Sutura sagitală coincide cu diametrul oblic sau, mai rar, cu cel transversal al acestui plan. Fontanela mică se găseşte în OIDP - la dreapta posterior, în OISP - la stânga posterior.

Fig. 62. Naşterea în varietatea posterioară a prezentaţiei occipitale (rotaţia internă a capului cu occipitul spre posterior)

Timpul doi – coborârea şi rotaţia internă a capului (*fig. 62*).

Rotaţia internă a craniului fetal poate avea loc în două variante:

a) concomitent cu coborârea capul face o rotaţie mică de 45^0, astfel că în planul strâmtorii inferioare occipitul se va afla pe sacru (rotaţie cu occipitul spre posterior, iar cu faţa spre anterior);

b) concomitent cu coborârea capul face o rotaţie mare de 135^0, sutura sagitală trece succesiv din diametrul oblic în transversal, apoi în diametrul oblic contralateral, transformându-se în prezentaţie occipitoiliacă anterioară (cu occipitul spre simfiză).

În această variantă mecanismul de mai departe al naşterii are loc după modelul varietăţii anterioare a prezentaţiei occipitale.

Timpul trei – flexiunea accentuată (suplimentară) a capului fetal(*fig. 63*).

Fig 63. Flexia suplimentară a capului

După ce în planul strâmtorii inferioare s-a terminat rotaţia internă mică (de 45^0) a capului şi occipitul s-a deplasat pe sacru, fruntea alunecă sub simfiză şi formează un punct fix, (unghiul anterior al bregmei sau hotarul pilozităţii frunţii se fixează de marginea inferioară a simfizei) în jurul căruia are loc o flexiune suplimentară, accentuată a craniului fetal. Flexia continuă până când fosa suboccipitală ajunge la vârful coccisului, formând aici alt punct fix. În jurul acestui punct are loc următorul moment:

Timpul patru – deflexiunea craniului fetal şi degajarea lui în occipitosacrată (*fig. 64*).

În urma flexiunii capului prin fanta genitală apar tuberozităţile parietale şi occipitul. Deflexiunea este urmată de apariţia părţii anterioare a oaselor parietale, frunţii şi feţei. Are loc degajarea şi naşterea capului în occipitosacrată.

Fig 64. Deflexiunea capului

Fig 65. Trecerea succesivă a capului prin canalul de naştere în varietatea posterioară
1 – angajarea capului; 2 – rotaţia internă a capului; 3 – flexiunea suplimentară a capului; 4 – deflexiunea capului fetal

Timpul cinci – rotaţia internă a umerilor şi externă a capului.

şi

Timpul şase – degajarea umerilor, expulsia totală a fătului,

practic nu se deosebesc de cele în prezentaţia occipitoiliacă anterioară.

În varietatea posterioară a prezentaţiei occipitale înaintarea capului în cavitatea bazinului mic este un proces mai îndelungat în raport cu acelaşi din varietatea anterioară a prezentaţiei occipitale. Se lungeşte mai ales perioada de expulsie, deoarece pentru o flexiune suficientă a capului este necesar un travaliu mai intens.

Trecerea succesivă a capului prin canalul de naştere este reprezentată în *fig. 65.*

11. 3. Modificările (configuraţia) craniului fetal pe parcursul naşterii

În procesul progresiunii prin canalul de naştere (dur şi moale) fătul este obligat să depăşească 3 obstacole:

1) segmentul inferior al uterului şi regiunea istmică a canalului cervical. Acest obstacol este temporar, el dispare o dată cu dilatarea colului uterin;

2) bazinul osos cu toate formaţiunile lui. Dimensiunile micului bazin sunt stabile şi nu întotdeauna corespund cu dimensiunile craniului fetal;

3) planşeul pelviperineal.

Fiind strâns în regiunea istmico-cervicală de către peretele extins al canalului cervical, capul este divizat prin inelul de contact în două părţi; fiecare dintre ele fiind expusă la diferite grade de presiune (mai ales după scurgerea lichidului amniotic).

Segmentul cranian, care se găseşte mai jos de inelul de contact, este orientat spre cavitatea bazinului şi este supus unei presiuni mai mici (se egalează cu cea atmosferică), decât segmentul de sus, care, împreună cu trunchiul, se află deasupra inelului de contact şi este supus unor presiuni mai mari, inclusiv ale forţelor de expulsie. Diferenţa dintre aceste presiuni împinge fătul în direcţia rezistenţei minime. Prin aceasta se explică apariţia bosei serosangvine pe partea prezentată a craniului fetal, care este îndreptată spre cavitatea canalului de naştere.

În prezentaţiile occipitale bosa serosangvină se află în regiunea fontanelei mici, în

poziţia I - preponderent în partea dreaptă, în poziţia II - la stânga. Plasarea bosei serosangvine permite să precizăm la nounăscut varianta prezentaţiei (*fig.67*)

Dimensiunile bosei serosangvine depind de forţa şi durata contracţiilor, dar şi de durata timpului de la ruperea membranelor şi scurgerea lichidului amniotic până la naşterea copilului. Cu cât este mai mare perioada alichidiană, cu atât este mai voluminoasă şi bosa serosangvină. În travaliile prelungite cu contracţii puternice şi col rigid se poate forma o bosă serosangvină extrem de voluminoasă, astfel, încât polul ei inferior se poate palpa pe planşeul pelviperineal, pe când capul este numai angajat în strâmtoarea superioară.

Fig 66. Configuraţia craniului fetal: a. în varietatea occipitoiliacă anterioară; b. în varietatea occipitoiliacă posterioară.

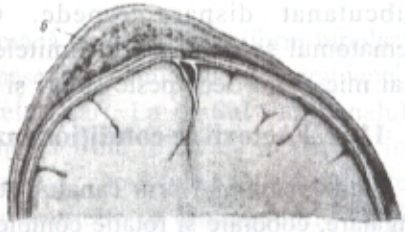


Fig 67. Secţiunea craniului fetal prin bosa serosangvină.
1- dura mater; 2 - os; 3 - periost; 4 - galea; 5 - tegument; 6 - edem celular.

Bosa serosangvină este, de fapt, un edem subcutanat, pe alocuri cu mici hemoragii.

Edemul trece liber peste suturi şi fontanele, de aceea în decubit lateral lichidul subcutanat, conform legii gravitaţiei, se deplasează în locurile situate mai jos. Dacă craniul fetal a suportat o presiune îndelungată, atunci pe tegumentele ce acoperă bosa serosangvină se observă o cianoză, pielea se descuamează. În mod normal, bosa serosangvină dispare timp de 2-3 zile, deoarece lichidul subcutanat se reabsoarbe.

Craniul fetal suportă diverse modificări de formă şi în urma **configuraţiei**, adică a modelării lui în procesul de acomodare la dimensiunile bazinului. Oasele craniului fetal nu sunt ferm unite, ele sunt despărţite de suturi şi fontanele, care permit deplasarea reciprocă a oaselor craniene (*fig. 66*).

În urma acestor mişcări are loc un grad mai mic sau mai mare de modelare cu suprapunerea oaselor şi micşorarea unor diametre craniene. Mai frecvent se observă încălecarea unui os parietal în regiunea suturii sagitale (preponderent a celui anterior) pe celălat.

Marginile oaselor occipitale sunt împinse sub marginile oaselor parietale; mai rar se întâmplă aceste mişcări cu oasele frontale.

Prin modelare, diametrele suboccipito-bregmatic şi biparietal pot fi micşorate cu 0,5-1 cm.

În procesul mecanismului de naştere un os parietal (de exemplu, cel posterior) poate fi reţinut de obstacolul întâlnit (promontoriu); în acest caz osul parietal anterior încalecă pe cel posterior, sutura sagitală se plasează mai aproape de promontoriu (asinclitism anterior), diametrul biparietal astfel se diminuează şi capul coboară în

următorul plan: primul va coborî în acest caz osul parietal anterior, după el lunecă de pe promontoriu şi cel posterior.

Mai rar, pe capul nou-născutului observăm o formaţiune, care la prima vedere se aseamnă cu bosa serosangvină. Este vorba despre **cefalohematom**, care diferă mult de edemul subcutanat, deoarece se formează în urma unei hemoragii sub periost, hemoragii din vasele lezate ale periostului (*fig.68*).

Fig 68. Cefalohematom. Secţiune transversală a creierului.
1. - dura mater; 2 - os; 3 - ţesut celuloadipos subcutanat; 4 - periostul dezlipit; 5 - tegument; 6 - hematom; 7 - extravazare şi galea.

Din această cauză volumul ei poate creşte după naştere, pe când edemul subcutanat dispare repede. Cefalohematomul se palpează în limitele osului respectiv (mai frecvent parietal), este mai mic şi nu trece peste suturi şi fontanele.

11. 4. Factorii ce condiţionează biomecanismul naşterii

Fătul, înaintând prin canalul de naştere, efectuează mişcări de progresiune – angajare, coborâre şi rotaţie complexe, care includ flexiunea şi deflexiunea capului în plan orizontal, rotaţia internă în jurul axului vertical, înclinarea laterală a capului (asinclitică), mişcarea pendulară şi oscilantă a capului cu deplasarea suturii sagitale de la axul bazinului. Legătură directă cu asinclitismul are configuraţia capului fetal: suprapunerea oaselor craniene.

Э.К. Айламазян (1997) deosebeşte complexul de factori anatomostatici şi anatomodinamici, ce condiţionează mişcările respective ale fătului.

Factorii anatomostatici nu se modifică în procesul naşterii: 1) forma şi dimensiunile bazinului; 2) vernix cazeoza - smegma embrionară (o cantitate suficientă de smegmă micşorează eficient coeficientul de frecare în procesul de înaintare a fătului); 3) prezenţa unei cantităţi suficiente de lichid amniotic, care este un amortizator specific de protecţie a fătului; 4) forma şi dimensiunile capului fetal.

Factorii anatomodinamici includ: activitatea contractilă a uterului, care se caracterizează prin mişcări de propulsie spre făt. În calitate de factori suplimentari ce contribuie la activitatea uterină sunt ligamentele uterine. Ligamentele uterine rotunde ascensionează fundul uterin în anterior, iar ligamentele sacrouterine împiedică devierea considerabilă a acestuia, fixând uterul de suprafaţa superioară a osului sacru. Dintre factorii anatomodinamici menţionăm musculatura şi aparatul ligamentar al bazinului mare şi al bazinului mic.

Până la etapa actuală aspectul dat al procesului de naştere nu a fost suficient elucidat. Există un şir de teorii care explică doar unele momente izolate ale biomecanismului naşterii.

Primul timp al biomecanismului naşterii (flexiunea capului) se explică prin faptul că presiunea intrauterină şi forţa ce acţionează de la fundul uterin se propagă pe coloana vertebrală, iar de aici – pe capul prezentat. Dat fiind faptul că coloana vertebrală este unită cu craniul mai aproape de occipit, potrivit legii pârghiei inegale cu două braţe,

forţele de expulsie acţionează preponderent asupra occipitului (braţul scurt al pârghiei), coborând, braţul lung (frontal) al pârghiei întârzie în mişcare. În consecinţă, capul se roteşte în jurul axului transversal (frontal), totodată efectuând flexiunea.

Timpul al doilea al biomecanismului naşterii (rotaţia internă a capului) este explicat în diverse moduri. În primul rând, se atrage atenţie la adaptarea craniului la dimensiunile bazinului. Potrivit altei teorii, peretele anterior al bazinului este mai scurt comparativ cu peretele posterior (osul sacru), opunând rezistenţă mai mică capului. Astfel occipitul se întoarce în direcţie anterioară. Rotaţia capului este explicată, de asemenea, prin faptul că planşeul pelvian reprezintă un plan înclinat, contribiund la rotaţia anterioară a occipitului.

Un rol principial le revine contracţiilor muşchilor planşeului pelvian, ei fiind influenţaţi de acţiunea excitantă a capului ce coboară în cavitatea pelviană şi se apropie de strâmtoarea inferioară a bazinului.

În viziunea lui Д. И. Михнов, capul se aseamănă cu un corp riniform bipolar: occipitul şi bărbia. Imaginar, ambele poluri se unesc prin "linia curburii craniene" arciformă, cu proeminenţe spre regiunea fontanelei mari. La rândul său, canalul de naştere, de asemenea, este arciform, proeminenţa fiind orientată posterior. În cazul în care curbura craniană şi cea pelviană coincid, capul trece fără dificultate prin vagin. În procesul de adaptare a curburii craniene la dimensiunile celei pelviene, se produce rotaţia internă.

Potrivit teoriei lui Н.Н. Бурденко în biomecanismul naşterii rolul esenţial îi aparţine activităţii motorii a fătului. Fătul efectuează mişcări spontane analoage excitaţiei generale şi reacţiilor reflectorii. Teoria lui Н.Н. Бурденко este o primă tentativă de explicaţie a biomecanismului naşterii de pe poziţiile mişcărilor reflectorii ale fătului. Ca şi alte teorii ea exclude importanţa altor factori ce contribuie la efectuarea mişcărilor de translaţie şi rotaţie ale capului.

Timpul al treilea al biomecanismului naşterii (deflexiunea capului) este explicat prin acţiunea a două forţe opuse. Sub influenţa contracţiilor şi forţelor expulsive capul este expulzat în direcţia osului sacral, iar muşchii planşeului pelviperineal opun rezistenţă acestui proces. Ca rezultat al interacţiunii forţelor respective capul este deflectat.

Timpul al patrulea al biomecanismului naşterii se explică în felul următor: rotaţia internă a corpului (umerilor), efectuată sub influenţa forţelor expulsive, contribuie la rotaţia externă a capului.

Obstetricianul trebuie să cunoască în detalii atât biomecanismul naşterii normale, cât şi al celei patologice, în vederea acordării unei asistenţe obstetricale raţionale în cazuri periculoase pentru sănătatea mamei şi copilului.

Fiecare prezentaţie îşi are biomecanismul strict determinat. În prezentaţiile craniene fiecare variantă de angajare a capului are biomecanismul ei specific.

11. 5. Prezentaţiile craniene deflectate

Se întâlnesc cu mult mai rar decât cele flectate: bregmatică cu o incidenţă de 0,1%, frontală – 0,05% şi facială – 0,25% din totalul de naşteri (*fig. 69*).

Prezentaţiile craniene deflectate nu sunt specifice unei naşteri normale, însă

a b c

Fig. 69. Prezentaţiile craniene deflectate:
a - bregmatică; b - frontală; c- facială.

mecanismul lor este descris aici, deoarece vorbim despre modalitatea prezentaţiilor craniene.

Cauzele, care împiedică craniul fătului să se angajeze în flexiune sunt diverse: disproporţie fetopelviană, hipotonia musculaturii abdominale la multipare, polihidramnios, sarcină multiplă, deformarea scheletului matern, abateri de la atitudinea normală a fătului în uter (ridicarea mâinilor fetale după gât), tumori fetale în regiunea gâtului, uneori circulare multiple de cordon, cordon ombilical scurt, malformaţii vertebrale etc.

Modalitatea prezentaţiei se află în funcţie de gradul de deflexiune a capului fetal. Gradul I de deflexiune a craniului este prezentaţia bregmatică, gradul II – prezentaţia frontală şi gradul III – prezentaţia facială. Diagnosticul prezentaţiei se face la tuşeul vaginal în naştere; tot atunci poate fi precizat la ecografie.

11. 5. 1. Prezentaţia bregmatică. La prima vedere craniul, în prezentaţie bregmatică, se găseşte într-o situaţie intermediară, între flexiune şi deflexiune; de fapt se afla în primul grad de deflexiune.

Cauzele care pot favoriza prezentaţia bregmatica pot fi divizate în materne şi ovulare. Cauzele materne sunt: multiparitatea (musculatura abdominală hipotonică impiedică menţinerea normală a uterului, uterul se deplasează lateral, mai frecvent la dreapta, axul longitudinal al fătului nu mai coincide cu cel al uterului; capul se deplasează, bărbia fătului se depărtează de la torace şi se formează o prezentaţie deflectată); tumori abdominale sau pelviene; bazin anatomic strâmtat etc. Cauzele ovulare: făt macrosom (dimensiunile fătului sunt mai mari decât cele ale bazinului mic), făt mic, tumori cervicale, placenta praevia, cordon ombilical scurt sau multiple circulare de cordon în jurul gâtului fetal. Toate aceste cauze impiedică flexiunea normală a craniului fetal la intrarea în contact cu strâmtoarea superioară a micului bazin.

Diagnosticul prezentaţiei bregmatice este mai dificil în timpul sarcinii. Un medic experimentat, folosind manevrele Leopold, va palpa deasupra strâmtorii superioare a bazinului mic craniul fetal cu două proeminenţe - occipitul şi fruntea; între spate şi craniu se va palpa o mica depresiune. Diametrul craniului, măsurat prin peretele abdominal cu pelvimetrul (între proeminenţele frontală şi occipitală) va fi de 12-12,5 cm la o sarcină de 39-40 de săptămâni.

În timpul naşterii, la o dilatare a colului de 5-6 cm prin tuşeul vaginal se va palpa craniul fetal cu fontanela mare (bregma) bine conturată, care se deosebeşte de cea mică prin dimensiunile sale şi forma de romb, ce se prelungeşte în suturi în patru direcţii (romb "deschis" în patru părţi). Fontanela mică, în prezentaţia bregmatică, se găseşte cu dificultate, are dimensiuni mai mici, formă triunghiulară (triunghi "deschis" în trei direcţii). Se palpează clar şi sutura sagitală între cele două fontanele. Fontanela mare este punctul de reper.

Diametrul de angajare în prezentaţia bregmatică este diametrul frontooccipital (anteroposterior) de 12-12,5 cm. Să ne amintim că dimensiunile strâmtorii superioare sunt de 11-12-13 cm; planului părţii înguste - 11 şi 10,5 cm; strâmtorii inferioare - 11 şi 9,5 cm -11 cm. Deci, naşterea pe căi naturale va fi posibilă, numai dacă dimensiunile craniului fetal vor fi mai mici, dacă fătul nu va fi supramatur (fontanelele devin mai mici, suturile mai înguste; ceea ce va diminua posibilităţile de modelare ale craniului), daca îşi păstrează capacităţile de configuraţie şi de acomodare.

Evoluţia posibilă a prezentaţei: în unele cazuri craniul, care nu are dimensiuni mari, va coborî în micul bazin, producându-se următoarele situaţii: 1) capul se va flecta usor, rotindu-se cu occipitul în sens anterior (spre simfiză), transformându-se în prezentaţie occipitală - anterioara (situaţia cea mai favorabila; aceasta însă, se întâmplă mai rar); 2) capul se va flecta uşor, rotindu-se cu occipitul în sens posterior; spre sacru, transformându-se în prezentaţie occipitală, varietate posterioară;

3) capul rămâne în starea iniţială, se formează o disproporţie cranio-pelviană şi prezentaţia se anclavează (fătul rămâne blocat), ceea ce se întâmplă mai frecvent (în acest caz este necesară embriotomia).

4) capul se deflectează mai mult şi se transformă în prezentaţie frontală (naşterea devine imposibilă)

Conduita: medicul va lua decizia despre posibilitatea naşterii fătului numai după o analiză detaliată a tuturor factorilor (materni, fetali, caracterul travaliului, durata perioadei alichidiene etc.) şi excluderii disproporţiei cranio-pelvine. La intervenţia complicaţiilor (făt macrosom, suferinţă fetală, făt supramatur etc.) se va lua decizia despre operaţia cezariană în favoarea fătului.

Deci, prezentaţiile bregmatice sunt potenţial distocice. Pe căile naturale se pot naşte numai copiii cu dimensiunile mai mici decât ale celui la termen. Naşterea are o durată mai mare, se soldează cu traumatism sporit matern şi fetal, deseori este necesară intervenţia operatorie. Prognosticul fetal este rezervat.

Biomecanismul naşterii

Primul timp- angajarea craniului fetal la strâmtoarea superioară a micului bazin şi deflexiunea lui moderată.

Diametrul de angajare este d. frontooccipital, egal cu 12 cm – 12,5 cm (capul se află în gradul I de deflexiune). Sutura sagitală coincide cu diametrul transversal (mai rar - oblic) al strâmtorii superioare.

Ca urmare a deflexiunii craniene punctul cel mai decliv (de reper) devine bregma (fontanela mare). Angajarea se realizează în mod dificil.

Concomitent începe procesul de configuraţie (modelare) a craniului, care permite diminuarea diametrelor transversale (prin încălecări de suturi şi fontanele, prin suprapunerea oaselor). Acest proces va continua parţial şi în timpul doi al mecanismului. Forma craniului se va asemăna cu "un turn" sau un cilindru, cu fontanela mare în vârf (configuraţie brahicefalică).

Timpul doi - coborârea craniului configurat şi rotaţia lui internă cu occipitul înspre sacru şi rădăcina nasului spre simfiza pubiană. Din strâmtoarea superioară craniul coboară forţat. Osul parietal posterior este oprit de către promontoriu, de aceea primul va coborî osul parietal anterior (încălecat sub marginea celui posterior), după aceasta urmează osul posterior şi, în sfârşit, tot craniul coboară în partea largă a micului bazin.

În procesul modelării oasele frontale şi occipitale pot fi deplasate parţial sub cele parietale. Coborând, craniul întâlneşte obstacolul osos al părţii înguste a micului bazin, ceea ce îl determină să facă rotaţia internă cu fruntea şi fontanela mare spre simfiză.

Fig. 70. Biomecanismul naşterii în prezentaţia bregmatică.

a - flexiunea craniului, primul punct fix - regiunea rădăcinii nasului (glabela) şi marginea inferioară a simfizei pubiene; b - deflexiunea craniului: cel de al doilea punct fix - între regiunea occipitală şi coccis.

Dacă dimensiunile craniului nu sunt mari, dacă bazinul nu este strâmtat, dacă configuraţia lui este efectivă (dimensiunile în urma modelării diminuează astfel, încât capul deformat va putea trece prin dimensiunile mici ale planului părţii înguste), dacă direcţia rotirii a fost corectă, dacă forţele de expulsie sunt destul de puternice, - el poate să ajungă în planul strâmtorii inferioare. Dacă aceste condiţii nu sunt îndeplinite, capul va fi blocat în excavaţia sacrată.

Timpul trei - flexiunea craniului fetal.

Craniul fetal coboară, rotindu-se concomitent, până când nu ajunge în strâmtoarea inferioară, astfel, încât sub simfiză se instalează fruntea cu glabela, care formează un punct fix cu marginea inferioară a simfizei. În jurul acestui prim punct fix are loc flexiunea craniului. Această flexiune coincide clinic cu degajarea craniului. În urma flexiunii se vor degaja cu greu bregma şi occipitul fetal (*fig. 70, a*).

Timpul patru - deflexiunea craniului fetal şi degajarea lui în occipito-sacrată. Deflexiunea urmează după formarea celui de al doilea punct fix: occipitul (tuberozitas occipitalis) se fixează de vârful coccisului; în jurul acestui punct are loc deflexiunea craniului cu degajarea treptată a frunţii, feţei şi mentonului. Diametrul de degajare este frontooccipital de 12 cm, circumferinţa de degajare este de 34 cm, capul se naşte în varietate posterioară (*fig. 70, b*).

Timpul cinci - rotaţia internă a trunchiului şi externă a craniului

şi

Timpul şase - expulsia trunchiului şi naşterea fătului – nu se deosebesc esenţial de celelalte biomecanisme (vezi "Biomecanismul naşterii în prezentaţiile craniene flectate").

După naşterea copilului se observă configuraţia specifică brahicefalică (cap în formă de "turn"), bosa serosangvină se palpează în regiunea bregmei.

11. 5. 2. Prezentaţia frontală se formează în procesul naşterii în urma deflexiunii craniului de gradul II.

Deasupra strâmtorii superioare se va găsi fruntea fătului. *Cauzele* ce favorizează formarea prezentaţiei frontale sunt similare prezentaţiei bregmatice. Prezentaţia frontală primitivă (de la bun început) este foarte rar întâlnită. De cele mai multe ori ea este secundară, se formează pe parcursul travaliului.

Diagnosticul va fi pus exclusiv în naştere. La examenul vaginal digital (la o dilatare a colului de 5-6 cm) se vor evidenţia elementele specifice prezentaţiei frontale: rădăcina nasului, globii oculari, arcadele orbitelor, fruntea, unghiul anterior al fontanelei mari; poate fi palpată sutura frontală.

Diametrul de angajare în prezentaţia frontală este diametrul mentooccipital (oblic mare), egal cu 13,5 cm. *Conduita:* prezentaţia dată este distocică: naşterea unui făt matur pe căile naturale nu este posibilă. La stabilirea diagnosticului se ia decizia: la un făt viu - operaţie cezariană, iar în cazul fătului mort - embriotomie. În unele cazuri prezentaţia frontală se poate transforma în prezentaţie facială, cu condiţia că craniul nu este angajat şi lichidul amniotic nu s-a scurs. După scurgerea lichidului amniotic şi angajarea craniului prezentaţia nu se mai schimbă.

Biomecanismul naşterii (pentru cazurile, în care naşterea pe căi naturale este posibilă).

Primul timp - angajarea şi deflexiunea craniului (de gradul II) are loc în strâmtoarea superioară astfel, încât diametrul de angajare va fi cel oblic mare (mentooccipital), egal cu 13-13,5 cm, circumferinţa de angajare 38-40 cm. Sutura frontală coincide cu diametrul transversal (cel mai mare – 13 cm) al strâmtorii superioare. După cum a fost deja menţionat, aceasta este o angajare distocică, deci fătul la termen nu poate coborî în alt plan al bazinului.

Dacă fătul este cu mult mai mic, imatur, biomecanismul poate continua.

Timpul doi – coborârea şi rotaţia internă a craniului cu occipitul spre osul sacru şi maxilarul spre simfiza pulbiană. Capul se roteşte cu 90°, sutura frontală trece din diametrul transversal (în strâmtoarea superioară) în diametrul oblic (în cavitatea bazinului). Rotaţia se termină în momentul, când sutura frontală coincide cu diametrul anteroposterior al strâmtorii inferioare. Nasul este orientat spre simfiză.

Timpul trei – flexiunea craniului fetal.

Începe când maxilarul superior formează primul punct fix cu marginea înferioară a simfizei. În jurul acestui punct capul se flectează. Ca urmare a flexiunii craniul se degajă până la tuberozitatea occipitală, care formează un al doilea punct fix cu vârful coccisului.

Timpul patru – deflexiunea craniului are loc în jurul celui de al doilea punct fix, ceea ce permite degajarea maxilarului superior, apoi celui inferior, capul se naşte în varietate posterioară. Circumferinţa de degajare: maxilo-parietală 35 cm, diametrul 12,5-13 cm.

Timpul cinci – rotaţia internă a trunchiului şi externă a craniului

şi

Timpul şase – expulsia trunchiului şi naşterea fătului –

nu diferă mult de aceiaşi timpi în alte mecanisme de naştere.

Diametrul de degajare al capului este cel oblic mare – 13 – 13,5 cm.

Bosa serosangvină este plasată pe frunte, ajunge până la ochi şi unghiul anterior al bregmei. Din profil, forma capului este triunghiulară, cu vârful pe frunte (*fig. 71*).

Fig. 71. Configuraţia craniului în prezentaţia frontală (cu o linie este indicată forma normală a capului fetal).

11. 5. 3. Prezentaţia facială. În prezentaţia facială craniul fetal, în urma deflexiunii excesive de gradul III ocupă o poziţie anormală: occipitul fetal vine în contact direct cu spatele său. În această situaţie deasupra intrării în strâmtoarea superioară se găseşte faţa fătului, iar mai sus - trunchiul cu bolta craniului deflectat pe el.

Cauzele care duc la formarea prezentaţiei faciale sunt aceleaşi care împiedică flexiunea normală a craniului fetal (cauze materne şi ovulare). Abdomenul ptozat al multiparelor, cu musculatura hipotonică favorizează formarea prezentaţiilor craniene deflectate. Să nu uităm însă şi de faptul că prezentaţiile deflectate se instalează în urma disproporţiei cranio-pelvine: bazin cu dimensiuni mai mari decât cele ale craniului fetal (făt mic, imatur); bazin cu dimensiuni mai mici decât cele ale craniului fetal la termen (bazin anatomic strâmtat, bazin distocic, bazin deformat); făt macrosom (sau hidrocefal) cu dimensiunile craniului mai mari decât cele ale bazinului normal. Polihidramniosul, oligoamniosul, tumorile abdominale sau formaţiuni tumorale situate în regiunea gâtului fetal, circularele multiple de cordon, cordonul ombilical scurt, - toate acestea împiedică flexiunea capului fetal.

Diagnosticul. La sfârşitul sarcinii sau pe parcursul naşterii, folosind manevrele Leopold de palpare a abdomenului, medicul poate suspecta prezenţa unui craniu deflectat. Astfel, în prezentaţia facială, între craniul fetal şi spatele său se palpează o depresiune ca un şanţ (cunoscut sub denumirea de "lovitură de secure").

Diagnosticul final se pune prin tuşeul vaginal la o dilatare suficientă a colului uterin şi, mai ales, după scurgerea lichidului amniotic.

În aceste condiţii se palpează faţa fătului cu elementele tipice acestei prezentaţii: nasul (piramida nazală) în centru, arcadele dure ale orbitelor şi punctul de reper - mentonul (bărbia).

În prezenţa bosei serosangvine (care se formează după scurgerea lichidului amniotic) faţa este edemaţiată, deformată şi uneori poate fi confundată cu prezentaţia fesieră (prezentaţia pelviană, modul feselor).

Diametrul de angajare în prezentaţia facială este diametrul vertical (submento-bregmatic), egal cu 9,5 cm. Deci, dimensiunea este aceeaşi ca şi în prezentaţia occipitală. Naşterea însă va fi posibilă pe cale naturală numai dacă axul (curbura) cranian va coincide cu cel al bazinului mic. Această coincidenţă este posibilă doar în cazul orientării mentonului (în urma rotaţiei interne) în direcţia anterioară,

spre simfiza pubiană. Dacă mentonul rotează posterior, craniul fetal se va inclava, se va bloca în excavaţia sacrată. Naşterea, în acest caz, nu va fi posibilă (*fig. 72, c*).

Conduita: medicul care asistă naşterea trebuie să fie foarte atent, să pună diagnosticul corect, să observe la timp direcţia orientării mentonului. Dacă mentonul este orientat posterior (în direcţia osului sacru) se va lua decizia referitor la operaţia cezariană (în cazul unui făt viu). În cazul în care craniul fetal este inclavat în excavaţie, operaţia cezariană este imposibilă (este indicată embriotomia).

Biomecanismul naşterii.

Primul timp - angajarea craniului şi deflexiunea maximă a lui (*de gradul III*) (*fig. 72, a*) are loc în strâmtoarea superioară astfel, încât diametrul de angajare este cel vertical (submento-bregmatic), egal cu 9,5 cm; faţa va traversa prima acest plan; linia facială coincide cu diametrul transversal sau oblic al acestei strâmtori. Punctul de reper este mentonul.

Timpul doi – coborârea şi rotaţia internă a craniului cu mentonul în dreptul simfizei pubiene (*fig. 72, b*). Rotaţia capului cu mentonul obligatoriu spre anterior este o condiţie strict necesară pentru continuarea mecanismului naşterii. Dacă asta nu se întâmplă, naşterea pe calea vaginală nu mai este posibilă. Rotaţia internă se încheie în strâmtoarea inferioară, când linia facială coincide cu diametrul anteroposterior al acestui plan.

Timpul trei – flexiunea craniului fetal are loc când mentonul a ieşit de sub simfiză, iar regiunea submentoniană (osul sublingval) ia punct fix cu marginea inferioară a simfizei. Ca urmare a flexiunii în jurul acestui punct fix, are loc degajarea progresivă a feţei, boselor parietale, occipitului. Capul se naşte în varietate posterioară. Circumferinţa de degajare: submento- bregmatică 32 cm, diametrul 9,5-10 cm.

Fig. 72. Biomecanismul naşterii în prezentaţia facială.
a - timpul I (deflexţiunea maximă a capului fetal); b - timpul II (coborârea şi rotaţia internă cu metonul în dreptul simfizei pubiene); c - rotaţia în prezentaţia mento-posterioară (cu mentonul în dreptul sacrului). Naştere imposibilă.

Timpul patru – rotaţia internă a trunchiului şi externă a craniului

şi

Timpul cinci – expulsia trunchiului şi naşterea fătului

nu diferă de aceiaşi timpi ai altor biomecanisme de naştere.

Configuraţia craniului este dolihocefalică accentuată. Bosa serosangvină se plasează pe partea feţei, care a fost orientată spre anterior: buze, menton.

Naşterile în varietatea posterioară, prezentaţia facială decurg satisfăcător: multe din ele finalizează cu succes.

Naşterea în mento-sacrată nu este posibilă (*fig. 72, c*).

Algoritmul biomecanismului naşterii în prezentaţiile craniane (variantele flectate şi deflectate) este expus în *tabelul 14*.

11. 6. Algoritmul biomecanismului de naştere în prezentaţiile craniene

	Prezentaţii	Timpul mecanismului naşterii						Punctul de reper	Punctul de sprijin (punctul fix)	Circumferinţa şi diametrul de degajare	Bosa serosanguină
		I	II	III	IV	V	VI				
Craniene flectate	Prezentaţia occipitoiliacă anterioară (prezentaţie occipitală, varietate anterioară)	Angajarea craniului fetal şi accentuarea flexiunii lui	Coborârea şi rotaţia internă a craniului fetal (cu occipitul spre simfiză)	Deflexiunea şi degajarea capului fetal în occipito-pubiană	Rotaţia internă a trunchiului şi rotaţia externă a capului fetal	Degajarea umerilor, expulsia totală a fătului		Fontanela mică	Fasa suboccipitală se fixează de marginea inferioară a simfizei pubiene	Circumferinţa suboccipito - bregmatică 32 (9,5) cm	În regiunea fontanelei mici
	Prezentaţia occipitoiliacă posterioară (prezentaţie occipitală, varietate posterioară)	Angajarea şi flexiunea moderată a craniului fetal	Coborârea şi rotaţia internă a capului fetal (cu occipitul spre sacru)	Flexiunea accentuată (suplimentară) a capului fetal	Deflexiunea craniului şi degajarea lui în poziţia occipito-sacrată	Rotaţia internă a umerilor şi externă a capului fetal	Degajarea umerilor, expulsia totală a fătului	Mijlocul distanţei dintre fontanela mică şi cea mare	I: Hotarul părţii piloase a frunţii se fixează de marginea inferioară a simfizei pubiene; II: Fosa suboccipitală se fixează de vârful coccisului	Circumferinţa suboccipito - frontală 33 (10-10,5) cm	Între fontanela mare şi cea mică
Craniene deflectate	Prezentaţia bregmatică (gradul I de deflexiune a craniului fetal)	Angajarea craniului fetal şi deflexiunea lui moderată	Coborârea craniului configurat şi rotaţia lui internă cu glabela spre simfiza pubiană (cu occipitul spre sacru)	Flexiunea craniului fetal	Deflexiunea craniului fetal şi degajarea lui în poziţia occipito-sacrată	Rotaţia internă a umerilor şi externă a capului fetal	Degajarea umerilor, expulsia totală a fătului	Fontanela mare (bregma)	I: Glabela se fixează de marginea inferioară a simfizei; II: Tuberozitatea occipitală se fixează de coccis	Circumferinţa fronto- occipitală 34 (12) cm	În regiunea fontanelei mici
	Prezentaţie frontală (gradul II de deflexiune a craniului fetal)	Angajarea şi deflexiunea craniului de gradul II	Coborârea şi rotaţia internă a capului fetal cu maxilarul spre simfiza pubiană	Flexiunea craniului fetal	Deflexiunea craniului fetal şi degajarea lui în poziţia occipito-sacrată	Rotaţia internă a umerilor şi externă a capului fetal	Degajarea umerilor, expulsia totală a fătului	Fruntea	I: Maxilarul superior se fixează de marginea inferioară a simfizei; II: Tuberozitatea occipitală se fixează de coccis	Circumferinţa maxilo- parietală 35 (12,5-13) cm	Pe frunte
	Prezentaţie facială (gradul III de deflexiune a craniului fetal)	Angajarea şi deflexiunea craniului de gradul III (deflexiune maximă)	Coborârea şi rotaţia internă a craniului cu mentonul spre simfiza pubiană	Flexiunea craniului fetal	Rotaţia internă a umerilor şi externă a capului fetal	Rotaţia internă a umerilor şi externă a capului fetal		Mentonul (bărbia)	Regiunea submentoniană (osul sublingval) şi marginea inferioară a simfizei pubiene	Circumferinţa submento-(trahelo) breg matică 32 (9,5-10) cm	În regiunea feţei

Capitolul 12

PERIOADELE NAŞTERII. EVOLUŢIA CLINICĂ A NAŞTERII.

Apariţia contracţiilor uterine regulate indică începutul naşterii. De la începutul naşterii şi până la sfârşitul ei gravida este numită parturientă.

12.1. Perioadele naşterii

În practica obstetricală sunt cunoscute trei perioade ale naşterii: I – perioada de dilatare; II – perioada de expulzie; III – perioada de deliverenţă a placentei.

12.1.1. Prima perioadă a naşterii - perioada de dilatare a colului uterin - începe o dată cu debutul contracţiilor uterine regulate şi finalizează cu deschiderea completă a colului uterin.

Contracţiile uterine reprezintă contracţii spontane ale muşchilor uterului. Intervalul dintre contracţiile uterine se numeşte pauză. Perioada dilatării colului uterin are loc, în principal, datorită contracţiilor şi retracţiilor fibrelor musculare ale corpului şi fundului uterin în raport unele faţă de altele, precum şi pe contul extensiunii muşchilor colului uterin şi parţial a segmentului inferior al uterului. Dat fiind acest fapt, pereţii uterului se îngroaşă, iar pereţii segmentului inferior şi ai colului uterin se subţiază.

În normă, după cum am menţionat mai sus, contracţiile încep în regiunea fundului uterin, în continuare se propagă în jos până la segmentul inferior al uterului. Ambele jumătăţi ale uterului, dreaptă şi stângă, se contractă, în normă, concomitent şi coordonat. În acest caz creşte tensiunea intrauterină. În scopul înregistrării activităţii contractile a uterului se foloseşte histerografia externă. La palpare e dificil a judeca despre intensitatea contracţiilor uterine şi tonusul uterin, cu toate că această metodă este foarte răspândită în practica curentă.

Activitatea contractilă a uterului în naştere se caracterizează prin următorii indici de bază: tonusul uterin, intensitatea contracţiei, durata acesteia, intervalul dintre contracţii, ritmicitatea, frecvenţa, iar în perioadă a II-a de naştere şi prin prezenţa contracţiilor expulsive (eforturilor de screamăt).

Intensitatea (forţa) contracţiilor creşte o dată cu evoluţia naşterii, în prima perioadă variind în normă între 30 si 50 mm Hg. Între contracţii cu unele variaţii, se menţine la cifra de 10 mm Hg. Durata contracţiilor uterine creşte o dată cu progresarea lor de la 30 până la 100 de sec. Pauza dintre contracţiile uterine se micşorează pe măsura progresării procesului de naştere, constituind la sfârşitul perioadei I a naşterii aproximativ 60 sec. Pentru aprecierea contracţiilor uterine sunt folosite unităţile Montevideo, care se calculează prin înmulţirea forţei contractile a uterului (în mm Hg) cu numărul de contracţii timp de 10 minute. Activitatea contractilă a uterului creşte progresiv concomitent cu evoluţia naşterii de la 120-150 până la 200-250 UM (unităţi Montevideo).

Pentru caracterizarea activităţii contractile a uterului se foloseşte coeficientul asimetriei. Diminuarea lui se asociază cu creşterea forţei contracţiilor uterine. Acest coeficient se calculează prin două modalităţi: 1) raportul dintre durata fazei de contracţie şi durata fazei de relaxare, 2) raportul dintre durata fazei de contracţie

şi durata contracţiei. Coeficientul de asimetrie în perioada I de naştere este de 0,4-0,45, iar în perioada II – 0,35.

În timpul fiecărei contracţii şi creşterii tensiunii intrauterine conţinutul uterului (membranele fetale, apele amniotice, fătul) este tensionat. În urma acestei tensionări, în conformitate cu legile hidraulicii, apele amniotice se orientează în direcţia rezistenţei minime - orificiul intern al canalului cervical, tensionând membranele (membranele încep să bombeze spre vagin).

Punga amniotică are un anumit rol în fiziologia naşterii. Ea tensionează suprafaţa internă a colului uterin, unde sunt localizaţi numeroşi receptori şi, ca urmare a excitării acestora se intensifică contracţia spontană a uterului şi progresează dilatarea colului uterin.

Datorită angajării craniului în planul strâmtorii superioare a bazinului mic se formează centura internă de aderare, - inelul de contact (*fig. 73*) când segmentul uterin inferior este circumplex părţii prezentate a fătului ca un inel compact, ca rezultat, apele amniotice sunt divizate în anterioare şi posterioare.

În cazul contactului compact al pereţilor pelvieni cu segmentul uterin inferior ce cuprinde partea prezentată, se formează centura externă de contact. Fiind influenţată de propria tensiune, punga amniotică împinge sângele din spaţiile cavernoase ale colului uterin, colul se subţiază şi concomitent se şterge, iar orificiul se deschide (proces de ştergere, nivelare a colului).

Ştergerea colului uterin şi dilatarea orificiului uterin la nulipare şi multipare decurge în mod divers. La nulipare iniţial are loc procesul de ştergere, iar apoi de dilatare a colului uterin.

La multipare ambele procese decurg în paralel (*fig. 74-79*).

În momentul deschiderii complete sau aproape complete a colului uterin se rupe punga amniotică. Aşadar, prima perioadă - perioada de dilatare a colului uterin-începe o data cu apariţia contracţiilor uterine regulate, este însoţită de ştergerea şi dilatarea colului uterin şi se încheie cu deschiderea completă a acestuia şi scurgerea lichidului amniotic.

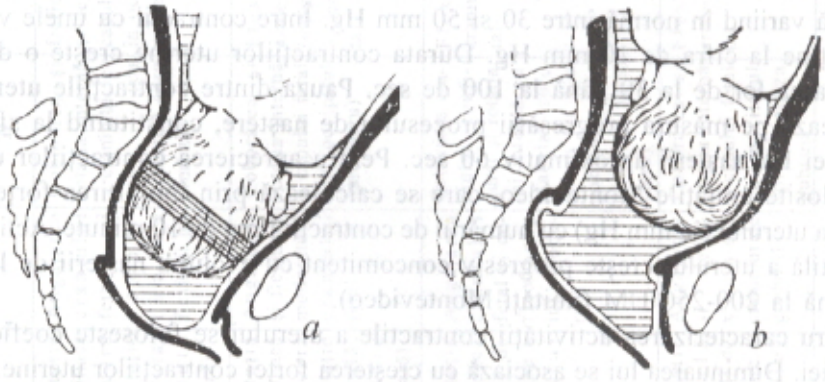


Fig. 73. Inelul de contact ce divizează apele amniotice în anterioare şi posterioare (a); absenţa inelului de contact (b).

Fig. 74. Debutul perioadei de dilatare la primipare (ştergerea colului uterin).
1 - locul care corespunde orificiului intern; 2 - orificiul extern închis.

Fig. 75. Debutul perioadei de dilatare la multipare (scurtarea colului uterin)
1 - orificiul intern; 2 - orificiul extern deschis la 1,5-2 cm.

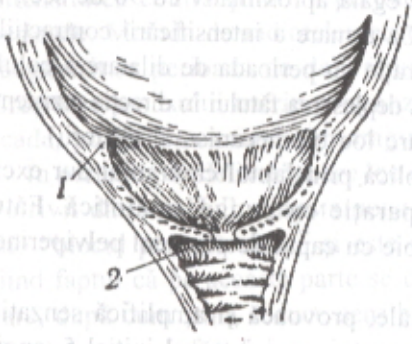


Fig. 76. Perioada I de naştere la primipare (ştergerea colului uterin).
1 - locul care corespunde orificiului intern; 2 - orificiul extern.

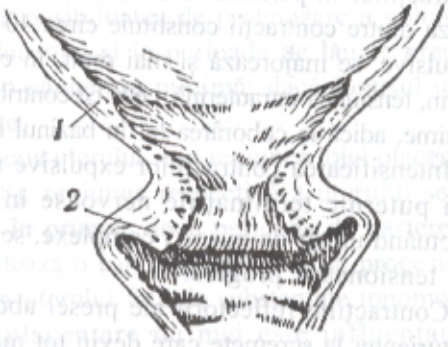


Fig. 77. Deschiderea orificiului intern şi deschiderea concomitentă a orificiului extern al colului uterin la multipare. 1 - locul care corespunde orificiului intern; 2 - orificiul extern.

Fig. 78. Încheierea perioadei I de naştere la primipare (deschiderea completă a colului uterin).
1 – locul care corespunde orificiului intern; 2 marginea orificiului extern.

Fig. 79. Deschiderea completă a colului uterin la multipare.
1 - locul care corespunde orificiului intern; 2 - orificiul extern.

12. 1. 2. Perioada a doua de naştere (de expulzie a fătului

Perioada de expulsie a fătului este intervalul de timp din momentul dilatării complete a colului uterin până la naşterea fătului. La deschiderea completă a colului uterin şi scurgerea lichidului amniotic, volumul cavităţii uterine se micşorează în mod neesenţial, pereţii uterini sunt în contact cu fătul. Segmentul uterin inferior extensionat şi colul şters cu orificiul deschis formează împreună cu vaginul canalul de naştere, care în mod normal corespunde cu dimensiunile craniului şi corpului fetal (*fig. 80*).

La contracţiile uterine se asociază sincronic contracţiile musculaturii striate a presei abdominale (peretele abdominal, diafragmul şi planşeul pelvi-perineal). Au loc eforturile de screamăt, care nu sunt altceva decât contracţii uterine sincronice ale uterului şi muşchilor presei abdominale.

În perioada a doua de naştere intensitatea contracţiilor uterine scade, dar având în vedere asocierea contracţiilor muşchilor striaţi, ea constituie 90-100 mm Hg. Durata contracţiilor în perioada a doua de nastere este egală aproximativ cu 90 de sec., iar pauza dintre contracţii constituie circa 40 sec. Ca urmare a intensificării contracţiilor expulsive, se majorează şi mai mult, în comparaţie cu perioada de dilatare a colului uterin, tensiunea intrauterină, ceea ce contribuie la deplasarea fătului în direcţia rezistenţei minime, adică la coborârea lui în bazinul mic (are loc biomecanismul naşterii).

Intensificarea contracţiilor expulsive se explică prin faptul că craniul dur excită mai puternic terminaţiile nervoase în comparaţie cu punga amniotică. Fătul, efectuând un şir de mişcări complexe, se apropie cu capul de planşeul pelviperineal şi-l tensionează progresiv.

Contracţiile reflectorii ale presei abdominale, provoacă şi amplifică senzaţiile parturientei la scremete care devin tot mai frecvente cu un interval iniţial 5, apoi 4 şi 3 minute. În acest moment capul fătului extinde fanta genitală şi se naşte.

12. 1. 3. Perioada de delivrenţă a placentei

O dată cu naşterea fătului începe perioada a treia de naştere (perioada de delivrenţă a placentei). Perioada de delivrenţă reprezintă intervalul de timp de la naşterea fătului până la expulsia placentei.

În primele secunde sau chiar minute după naşterea copilului partea maternă a placentei se află în legătură intimă cu uterul, cu toate că uterul s-a micşorat considerabil în volum şi fundul lui se află la nivelul ombilicului.

Micşorarea uterului este urmare a retracţiei fibrelor musculare, ce au fost în hiperextensie la sfârşitul sarcinii. Menţionăm că retracţiei este supusă doar partea uterului care a fost în contact cu membranele fetale. Partea uterului ce aderă la suprafaţa maternă a placentei nu este retractată. Această parte de ţesut muscular are grosimea de 0,5-0,9 cm, aceeaşi grosime pe care

Fig. 80. Forma canalului de naştere.

o are uterul la sfârşitul sarcinii. Grosimea peretelui muscular al părţii retractate a uterului constituie 4-4,5 cm, adică este aceeaşi ca şi la 4,5 luni de sarcină. Se ştie că la această vârstă de sarcină gradul de hiperplazie a miometrului este maxim; mai târziu uterul doar se extinde de către fătul în creştere, iar grosimea pereţilor lui se reduce până la 1 cm.

Studierea contractibilităţii uterului în perioada a III a evidenţiat următoarele: uterul se contractă ritmic şi în continuare, însă frecvenţa contracţiilor este mai joasă decât în perioada a II, iar intensitatea lor este mai mare.

Conform datelor radiotelemetriei, sunt descrise 3 faze: I fază începe cu naşterea copilului şi durează până la apariţia primelor semne clinice şi radiotelemetrice de dezlipire a placentei; faza a II continuă până la dezlipirea totală a placentei de la peretele uterin; faza III – de la detaşarea completă a placentei şi până la naşterea ei.

Tonusul uterin până la decolarea placentei este aproximativ acelaşi ca şi în perioada I de naştere, iar după decolarea placentei creşte aproximativ de 2 ori. Intensitatea contracţiilor în perioada a III este mai mare decât în primele două perioade. Metoda de radiotelemetrie oferă posibilitatea de prognozare a volumului sângerării în perioada de delivrenţă a placentei şi în perioada de lăuzie precoce. Creşterea tonusului uterin prognozează o sângerare minimă; dacă tonusul uterin scade, posibilitatea unei hemoragii creşte.

În perioada de delivrenţă are loc contracţia uterului şi în regiunea lojei placentare. Potrivit datelor Н.Л. Гармашева (1978), regiunea respectivă a uterului se află sub "blocul progesteronic" şi este inertă în primele două perioade de naştere, dat fiind faptul că pe această parte se depozitează o cantitate esenţială de progesteron, care, după cum ştim, reduce sensibilitatea uterului faţă de substanţele tonomotorii. După naşterea fătului regiunea lojei placentare nu mai este influenţată de progesteron. Regiunea respectivă a uterului începe să se contracte, ceea ce provoacă ruperea septurilor interfibrilare. Placenta nu are capacitate de a se contracta, iar loja placentară se contractă (în timpul contracţiilor uterine) şi se micşorează considerabil în dimensiuni. În virtutea acestui fapt, se dereglează legătura dintre placentă şi peretele uterin şi are loc ruperea vaselor uteroplacentare. Sângele revărsat formează hematomul retroplacentar (*fig. 81*). Acumularea sângelui contribuie la dezlipirea în continuare a placentei, care proemineză din ce în ce mai mult în direcţia cavităţii uterine.

Contracţia uterului şi mărirea hematomului retroplacentar, plus forţa de greutate a placentei, ce o trage în jos, produc dezlipirea completă a placentei de la loja acesteia. Placenta dezlipită şi membranele coboară în strâmtoarea inferioară şi la o contracţie expulsivă uşoară se naşte cu suprafaţa fetală în exterior; membranele sunt întoarse pe dos (membrana amniotică se află în exterior, iar cea deciduală în interior). Membranele inversate sunt localizate pe partea maternă a suprafeţei placentei.

Această modalitate de dezlipire a placentei de uter se numeşte de tip central. Calea respectivă de decolare şi naştere a placentei este cea mai frecventă, fiind descrisă detaliat de Şultz. În acest caz nu are loc sângerare externă. Hematomul retroplacentar se naşte concomitent cu placenta.

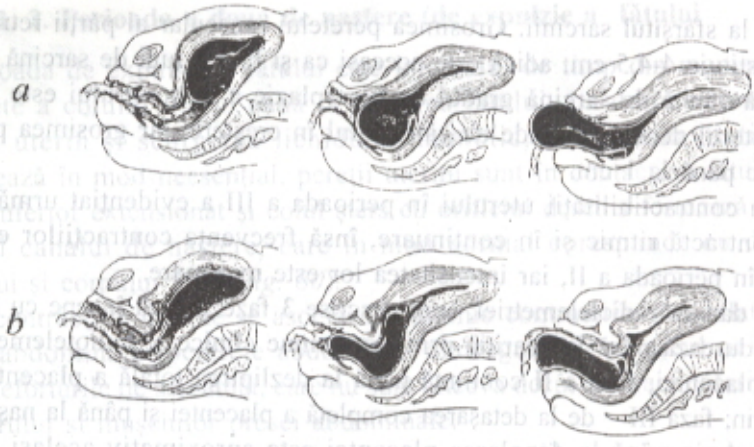


Fig. 81. Tipurile şi etapele de dezlipire şi decolare a placentei
a – tipul Şultz; b – tipul Duncan

În cazul în care dezlipirea începe de la periferia placentei, de regulă, de la extremitatea inferioară (tip Duncan), sângele revărsat din vasele uteroplacentare nu formează hematomul retroplacentar, ci se scurge printre peretele uterin şi membrane. Cu fiecare contracţie nouă a uterului - se dezlipesc porţiuni noi, localizate mai sus, ale placentei. Pe toată perioada de dezlipire a placentei de la periferie se constată sângerare vaginală.

Volumul sângerării fiziologice nu depăşeşte 400 ml.

12. 2. Evoluţia clinică a naşterii.

12. 2.1. Evoluţia clinică a primei perioade de naştere.

Perioada naşterii cu cea mai lungă durată este prima perioadă – perioda de dilataţie a colului uterin, care la primipare este de 10-11 ore, iar la multipare - 6-7 ore (se explică prin mecanismele diferite de dilataţie a colului uterin). La unele gravide naşterea este precedată de prodroamele travaliului. Contracţiile musculaturii uterine se asociază la unele parturiente cu senzaţii de dureri puternice. La majoritatea, însă, durerile sunt moderate şi uşor suportabile.

În dinamica perioadei I a naşterii fiziologice, în baza estimării contracţiilor uterine, procesului deschiderii colului uterin şi înaintării părţii prezentate a fătului prin canalul de naştere, sunt clasificate 3 faze (E. Friedman, 1982).

Faza I (faza de latenţă) perioada de pregătire după E. Friedman, - începe o dată cu apariţia contracţiilor uterine regulate şi se încheie cu ştregerea colului uterin şi deschiderea lui cu 4 cm. Faza respectivă durează la primipare în medie, 6,5 ore, la multipare - 5 ore; viteza deschiderii constituie 0,35 cm/oră. Durata fazei depinde de gradul de pregătire a căilor de naştere;

Faza II (activă) se caracterizează printr-un travaliu intens, deschiderea colului de la 4 până la 8 cm (viteza de deschidere 1,5-2 cm/oră la primipare şi 2-2,5 cm/oră la multipare) şi prin scurgerea lichidului amniotic;

Faza III este caracterizată printr-un temp mai lent al naşterii; faza durează 1-2

oră, începe la deschiderea colului uterin mai mult de 8 cm şi finalizează cu deschiderea completă a orificiului uterin.

Tempul deschiderii colului uterin depinde în direct de capacitatea contractilă a miometrului, rezistenţa colului uterin şi combinarea acestor factori.

Punga amniotică se rupe, de regulă, în vârful unei contracţii în prezenţa colului deschis complet (sau aproape complet); se scurg 100-200 ml de lichid amniotic. Se înregistrează mai rar, ca o complicaţie a naşterii, scurgerea prematură, precoce sau tardivă a lichidului. Scurgerea prematură a lichidului amniotic are loc în cazul ruperii pungii până la momentul debutului contracţiilor uterine regulate. Scurgerea lichidului amniotic este precoce până la deschiderea colului uterin de 7-8 cm. Dacă punga fetală este intactă la deschiderea completă a colului - scurgerea lichidului amniotic va fi tardivă.

Perioada I a travaliului durează, în medie, 10-11 ore (la primipare) şi 6-7 ore (la multipare).

Menţionăm că în perioada I au loc procese de pregătire a căilor de naştere pentru trecerea prin ele a fătului şi elementelor fetale.

12.2.2. Evoluţia clinică a naşterii în perioada a doua

După deschiderea completă a colului uterin (*fig. 78, fig. 79*), începe perioada a doua de naştere - de expulsie a fătului.

Expulsia fătului se produce datorită fenomenelor care au loc în această perioadă: contracţiilor musculaturii uterine şi celor ale peretelui abdominal, biomecanismului de naştere al fătului, dilataţiei perineului, dilataţiei orificiului vulvar, eforturilor de screamăt care apar reflex în momentul când partea prezentată ia contact cu planşeul pelviperineal. Eforturile expulzive sunt involuntare şi pot fi dirijate de către medic în colaborare cu parturienta. În momentul când parturienta simte necesitatea efortului de screamăt, ea face o inspiraţie profundă, nu permite aerului să iasă pe gură sau pe nas, timp de 10-15 secunde se sceme (acest efort împinge fătul prin canalul de naştere spre ieşire). Urmează o expiraţie scurtă, apoi iarăşi un nou efort de screamăt. În timpul unei contracţii parturienta va efectua 2-3 eforturi expulzive. Ele apar la fiecare 2-3 minute cu o durată de 45-60 secunde. Menţionăm, că la eforturile de screamăt participă practic toată musculatura corpului şi membrelor. În pauza dintre contracţii întreaga musculatură se relaxează, respiraţia devine ritmică şi profundă. După câteva scremete perineul posterior se dilată treptal, el bombează, distanţa dintre anus şi coccis se măreşte din ce în ce mai mult, anusul se deschide. Fiind compresionat de partea prezentată (în prezentaţia craniană – capul fetal) se dilată şi bombează şi perineul anterior, distanţa ano-vulvară se măseşte progresiv până la 8-10 cm. Urmează dilataţia inelului vulvar. În timpul eforturilor expulzive capul apare în fanta vulvară din ce în ce mai mult, iniţial retrăgându-se în intervalul dintre contracţii (*fig. 82*). Cu timpul, capul nu se mai retrage din fanta vulvară, deci el s-a degajat din canalul dur. Urmează degajarea din canalul moale (*fig. 83*), care este dirijată de către moaşă prin intermediul manevrelor obstetricale. Capul se naşte prin extensie progresivă (*fig. 84*). Marginea perineului este depăşită succesiv de către occipit, partea bregmatică, fruntea, nasul, gura şi bărbia fetală. Imediat după naşterea sa, capul, dacă nu este susţinut, cade înspre anusul matern.

Extensia fantei vulvare de către prezentaţie duce la apariţia, degajarea şi naşterea capului.

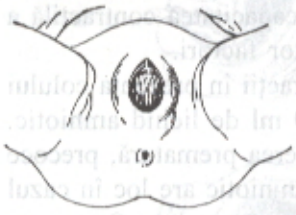


Fig. 82. Perioada de expulsie. Apariţia capului fetal.

Fig. 83. Perioada de expulsie. Degajarea capului fetal.

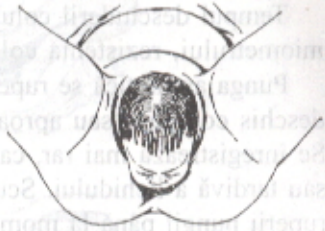


Fig. 84. Perioada de expulsie. Degajarea a finalizat cu naşterea capului fetal.

Urmează rotaţia externă a capului cauzată de rotaţia internă a umerilor. Direcţia rotaţiei depinde de poziţie: dacă occipitul a fost iniţial orientat spre stânga (poziţia I), atunci occipitul va roti spre stânga (cu faţa către coapsa dreaptă a mamei); în poziţia a II occipitul va roti spre dreapta (fig.85). Când rotaţia internă a trunchiului fetal este finalizată, umărul anterior se afşă în spatele simfizei, iar cel posterior – pe perineu, pe care îl extinde (fig.86). Primul se va naşte umărul posterior, apoi cel anterior (fig.87). Corpul şi membrele inferioare sunt expulzate rapid.

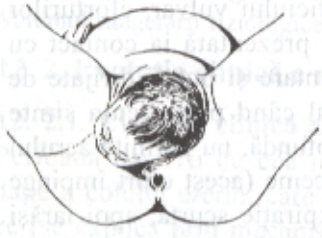


Fig. 85. Perioada de expulsie. Rotaţia externă a capului (în poziţia I).

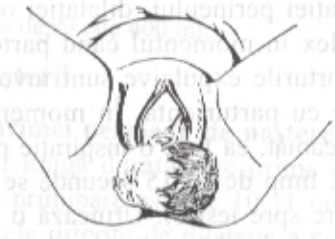


Fig. 86. Perioada de expulsie. Umărul anterior este fixat la marginea inferioară a simfiziei pubiene.

Fig. 87. Perioada de expulsie. Naşterea umărului posterior.

Copilul născut începe să respire, strigă puternic, îşi mişcă activ membrele, tegumentele devin roze.

Parturienta este istovită, însă îşi revine treptat după suprasolicitările impuse de expulsia fătului. Respiraţia este regulată. Pulsul, accelerat în perioada a doua a naşterii, se normalizează. După naşterea copilului pot să apară frisoane, uneori puternice, care se explică prin pierderile mari calorice în timpul eforturilor de screamăt.

Durata perioadei de expulsie este de 1-2 ore la primipare şi de la 15 minute până la 1 oră la multipare.

12.2.3. Evoluţia clinică a perioadei a treia de naştere (delivrenţa placentei).

Dezlipirea placentei de peretele uterin se efectuează în exclusivitate prin forţa contracţiilor uterine, însă până la apariţia acestora, uterul un anumit timp se află

în repaus. Durata perioadei de repaus este diversă pentru fiecare naştere: cu cât naşterea este mai îndelungată, cu atât mai mult timp necesită uterul pentru odihnă şi restabilirea energiei musculare.

Contracţiile uterine din perioada de delivrenţă sunt, de regulă, nedureroase, mai cu seamă la primipare. Multiparele le simt foarte clar. Potrivit opiniei lui Fabr, pentru decolarea placentei sunt necesare 8-20 contracţii uterine, iar uneori şi mai multe, în special dacă uterul a fost extenuat în urma naşterii prelungite. Imediat după naşterea copilului, fundul uterin se găseşte la nivelul ombilicului. În timpul fiecărei contracţii uterul devine mai dur, mai îngust, se aplatizează treptat, iar fundul uterin se palpează mai sus de ombilic şi se deplasează la dreapta lateral. Aceasta ne indică că placenta s-a dezlipit de la loja placentară a uterului.

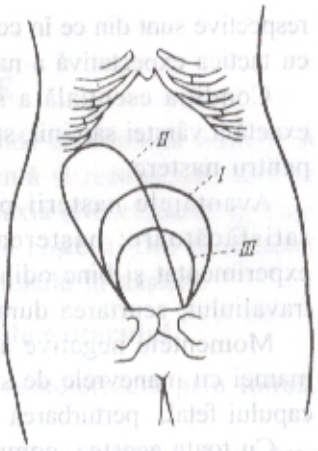


Fig. 88. Înălţimea şi forma uterului în perioada de delivrenţă a placentei. I – după naşterea fătului; II – după decolarea placentei; III – după eliminarea placentei

Dacă placenta coboară din cavitatea uterului în segmentul inferior, atunci deasupra simfizei se palpează o bombare a lui. În unele cazuri placenta este expulzată în vagin. Înălţimea şi forma uterului în perioada a treia vezi *fig. 88.*

Coborârea placentei este urmată de excitaţia terminaţiunilor nervoase a plexului sacral şi apariţia efortului de screamăt, care duc la eliminarea placentei decolate. Concomitent se observă o sângerare care este mai voluminoasă în cazul dezlipirii placentei de la periferie (tipul Duncan).

Volumul de sânge pierdut în perioada de delivrenţă este în medie de 250 ml, şi nu trebuie să depăşească 400 ml (0,5% din masa corpului parturientei). Această hemoragie este fiziologică şi nu influenţează negativ organismul feminin. Durata perioadei de delivrenţă fiziologică este de 10-15 min. şi nu va depăşi 30 de min.

După naşterea placentei în condiţii fiziologice sângerarea încetează. La aceasta contribuie contracţia şi retracţia muşchilor uterini; structura spiralată a vaselor provoacă torsionarea specifică a acestora în timpul contractării şi în final, în regiunea lojei placentare are loc formarea locală de trombi. Dereglarea procesului normal de dezlipire, decolare şi expulsie a placentei provoacă hemoragii patologice.

După expulsia placentei femeia se află în perioada post-partum (de lăuzie). În această perioadă femeia se numeşte lăuză.

12. 3. Naşterea programată

Declanşarea artificială a naşterii efectuată la termen fără indicaţii medicale, cu condiţia că fătul a ajuns la maturitate deplină, iar semnele naşterii spontane lipsesc, se numeşte naştere programată. Naşterea programată în termen optim, cu final pozitiv pentru mamă şi făt reprezintă un compartiment nou în obstetrica contemporană.

Declanşarea programată a naşterii la termen se face la circa 10-15% din totalul gestantelor. În această ordine de idei, remarcăm că din an în an rezultatele metodei

respective sunt din ce în ce mai favorabile atât pentru mamă, cât şi pentru făt, în raport cu tactica expectativă a naşterii spontane.

Condiţia esenţială a succesului naşterii programate, constă în determinarea exactă a vârstei sarcinii, stării fătului şi gradului de pregătire a organismului matern pentru naştere.

Avantajele naşterii programate: pregătirea mamei, starea ei psihologică satisfăcătoare; naşterea în timpul zilei, în prezenţa personalului medical experimentat şi bine odihnit, supravegherea permanentă din momentul debutului travaliului; scurtarea duratei naşterii.

Momentele negative ale naşterii programate includ următoarele: împovărarea mamei cu manevrele de stimulare a naşterii; anomalii mai frecvente de angajare a capului fetal; perturbarea contractibilităţii uterului; hipotonie uterină în post-partum.

Cu toate acestea, complicaţiile menţionate sunt rare şi în majoritatea cazurilor se explică prin evaluarea insuficientă a situaţiei obstetricale în perioada de pregătire a naşterii.

Condiţiile necesare pentru naşterea programată sunt: prezentaţia craniană a fătului; sarcina la termen; greutatea fătului (conform datelor examenului ultrasonor) nu mai mică de 3000 grame; capul fetal angajat la strâmtoarea superioară a bazinului mic; disponibilitatea uterului pentru declanşarea contracţiilor uterine regulate (conform datelor cardiotocografice).

Respectarea acestor exigenţe este foarte importantă în cazul primiparelor.

Există diferite metode de programare a naşterii cu utilizarea amniotomiei şi uterotonicelor.

În naştere sunt indicate cardiotocografia, analgezia, anestezia pudendală. Nu este exclusă raţionalitatea amniotomiei în cazul colului dilatat cu 3 cm.

Naşterea programată urmează a fi efectuată în zilele şi orele lucrătoare, aceasta diminuând frecvenţa naşterii prelungite, îmbunătăţind rezultatul naşterii pentru mamă şi făt, mai cu seamă la primipare.

Savanţii consideră că tactica activă în conduita naşterii este indicată în sarcina la termen neagravată în scopul micşorării pierderilor perinatale. Naşterea programată în calitate de profilaxie a supramaturării, se efectuează la 39 de săptămâni, în prezenţa fătului matur şi col uterin pregătit; ora debutului travaliului urmează a fi aleasă arbitrar, care va fi optimă atât pentru gestantă, cât şi pentru personalul medical. Procesul debutează cu amniotomie efectuată dimineaţa devreme după un somn suficient. La apariţia contracţiilor uterine regulate care, de regulă se instalează peste 2-3 ore, ele sunt monitorizate permanent, se monitorizează starea parturientei şi fătului intrauterin.

Este necesară efectuarea unei analgezii adecvate şi luarea măsurilor necesare de profilaxie a complicaţiilor în naştere. Durata naşterii programate, în evoluţia fiziologică a gestaţiei, este de 6-12 ore.

Întreruperea gestaţiei fiziologice într-un termen favorabil, inclusiv în ultima săptămână, până la apariţia travaliului spontan, în scopul obţinerii copilului viabil, este considerată o direcţie progresistă ce se soldează cu rezultate bune pentru mamă şi copil.

Capitolul 13

ASISTENŢA OBSTETRICALĂ ÎN NAŞTERE

Finalul favorabil al naşterii pentru mamă şi făt depinde de evoluţia naşterii şi asistenţa obstetricală corectă, bazată pe o conduită atentă şi rezonabilă, care ar minimaliza numărul intervenţiilor obstetricale prin profilaxia şi excluderea la timp a complicaţiilor şi devierilor de la evoluţia fiziologică a naşterii. Dat fiind acest fapt, vom examina principiile de bază ale conduitei raţionale în naştere.

13.1. Metodele de apreciere a activităţii contractile a uterului

Activitatea contractilă a uterului în naştere este caracterizată prin tonus, intensitatea contracţiei, ritmicitate.

În vederea evaluării activităţii contractile a uterului în timpul actului de naştere se foloseşte examinarea palpatorie obişnuită şi înregistrarea obiectivă ale contracţiilor uterine cu ajutorul aparatajului special.

Prin examinarea palpatorie cu mâna aflată în regiunea segmentelor superioare ale uterului se apreciază durata, intensitatea şi frecvenţa contracţiilor. Pentru obţinerea imaginii vis-a-vis de coordonarea contracţiilor jumătăţilor dreaptă şi stângă ale uterului este necesară palparea concomitentă a sectoarelor uterine respective cu ambele mâini. Palparea fundului, corpului şi segmentului uterin inferior permite aprecierea contracţiilor mai intense şi lungi ale corpului şi fundului uterin în raport cu segmentul uterin inferior.

Dintre metodele de înregistrare ale contracţiilor uterine se evidenţiază metodele de histerografie (tocografie) externă şi internă.

Histerografia externă (tocografia) se efectuează cu folosirea traductorilor de înregistrare a activităţii mecanice (pneumatice, hidraulice, aparate mecano- şi fotoelectrice) şi cu folosirea transmiţătorilor electrici (electrohisterografia indirectă de pe peretele abdominal anterior, reohisterografia). Aceste metode sunt aseptice şi inofensive. Însă, indicii histerografiei externe pot fi influenţaţi de grosimea stratului subcutanat, contracţia musculaturii abdominale, de aplicarea traductorilor (corectă sau incorectă).

Histerografia internă (tocografia) se efectuează cu folosirea traductorilor de înregistrare a presiunii (radiotelemetria, balonometria, măsurarea presiunii în vasele ombilicale în perioada a III a naşterii etc.), cu folosirea transmiţătorilor electrici. Gradul de dilatare al colului uterin poate fi înregistrat în dinamică prin cervicodilatometrie.

Histerografia internă poate fi transcervicală sau transabdominală. Histerografia internă oferă date mai precise referitor la presiunea sumară în cavitatea uterină, în baza cărora putem aprecia tonusul uterin şi caracterul contracţiilor. Această metodă poate fi periculoasă în privinţa infectării uterului şi ruperea membranelor fetale. Pe parcursul histerografiei parturienta este lipsită de libertatea mişcărilor.

Metoda de radiotelemetrie este mai favorabilă, deoarece înregistrarea contracţiilor se face de la distanţă prin telecomandă,deci parturienta are o libertate deplină a mişcărilor. În cavitatea uterului se introduce o miniradiostaţie prin canalul

cervical (extraamnional - în cazul pungii integrale şi intraamnional - în cazul scurgerii lichidului amniotic). Radiotelemetria este folosită în scopuri ştiinţifice.

Pentru aprecierea activităţii contractile a uterului în prezent sunt larg folosite unităţile Montevideo (UM), propuse de către M.Alvares şi R.Caldeyro-Barcia (1952), UM se calculează prin înmulţirea forţei contractile a uterului (în mm Mg) cu numărul de contracţii timp de 10 minute.

13.2. Conduita perioadei întâi de naştere

Parturienta, de regulă, este adusă la maternitate în momentul instalării unui travaliu regulat. Femeile sunt internate având fişa gravidei, completată de obstetricianul-ginecolog al serviciului de consultaţii pentru femei sau de medicul de familie. Fişele includ particularităţile evoluţiei perioadei de gestaţie, investigaţiile necesare.

La internare medicul culege anamneza, măsoară temperatura corpului şi tensiunea arterială, determină greutatea şi talia parturientei, efectuează examenul general al organelor şi sistemelor (acordând o atenţie deosebită acelor organe, patologia cărora este indicată în anamneză), examenul obstetrical extern, examinarea colului uterin cu valvele. De asemenea, se efectuează analiza urinei pentru evidenţierea şi dozarea proteinelor. Dacă se suspectă vreo patologie oarecare, parturienta va fi supusă unor examinări suplimentare (examen bacteriologic pentru depistarea gonococilor, chlamidiilor; coagulograma etc.). După lavajul intestinal, parturienta este supusă prelucrării sanitare, fiind transferată în salonul de naştere (însoţită de o persoană de încredere), utilat cu echipamentul necesar pentru naştere şi perioada de lăuzie precoce.

În salonul de travaliu, prin intermediul manevrelor externe, se efectuează examenul obstetrical integral şi pelvimetria. Se apreciază starea fătului şi dimensiunile acestuia. Se determină caracterul travaliului. La finele examinării parturientei i se va efectua tuşeul vaginal. Examenul obstetrical intern se va face în condiţii aseptice. La inspecţia genitalelor externe şi perineului se atrage atenţie la prezenţa erupţiilor herpetice, dilatării varicoase a venelor, condiloamelor şi cicatricelor. Prin tuşeu vaginal se va determina starea vaginului (îngust, voluminos, modificări cicatriceale), colului uterin (lungimea, consistenţa, dilatarea orificiului extern şi intern). În mod obligatoriu se va examina starea canalului dur de naştere; prezenţa sau absenţa pungii amniotice şi caracteristica ei (plată, bombată, tensionată etc.). În continuare va fi diagnosticată partea prezentată şi poziţia ei în raport cu planurile micului bazin. La o dilatare a colului de 6-7 cm se vor palpa şi reperele de pe craniul fetal.

Pentru a descrie corect relaţiile dintre craniul fetal şi bazinul mic folosim punctele de reper ale părţii prezentate şi ale bazinului (partea anterioară, posterioară, părţile laterale ale coxalului).

Reperele strâmtorii superioare sunt: punctul sacrat (S); punctul iliac drept posterior (I.D.P.) situat pe articulaţia sacroiliacă dreaptă; punctul iliac drept transvers (I.D.T.) situat la dreapta, pe mijlocul liniei arcuate; punctul iliac drept anterior situat pe eminenţa ileopectinea dreaptă; punctul pubian (P) situat la nivelul simfizei pubiene; punctul iliac stâng anterior (I.S.A.) situat pe eminenţa ileopectinea stângă;

punctul iliac stâng transvers (I.S.T.) situat la stânga, pe mijlocul liniei arcuate; punctul iliac stâng posterior (I.S.P.) situat la nivelul articulaţiei sacroiliace stângi. În funcţie de apropierea punctului de reper de pe craniul fetal de unul sau altul dintre orientirele numite ale coxalului, deosebim diferite varietăţi de poziţie:

OIDA (occipito-iliacă dreaptă anterioară): fontanela mică va fi orientată la dreapta, anterior (se palpează la dreapta, mai aproape de simfiza pubiană);

OIDP (occipito-iliacă dreaptă posterioară): fontanela mică este orientată la dreapta posterior (mai aproape de sacru);

OIDT (occipito-iliacă dreaptă transversală): fontanela mică se palpează la dreapta, lateral;

OISA(occipito-iliacă stângă anterioară): fontanela mică este orientată la stânga anterior;

OISP (occipito-iliacă stângă posterioară): fontanela mică este orientată la stânga posterior;

OIST (occipito-iliacă stângă transversală) fontanela mică este orientată spre stânga, transversal.

Sutura sagitală poate să coincidă cu diametrele planului respectiv al micului bazin. În planul strâmtorii superioare, la o angajare corectă a capului sutura sagitală va coincide cu diametrul oblic sau transversal.

În OISA (poziţia I, varietate anterioară) sutura sagitală va coincide cu diametrul oblic drept, în OIDA (poziţia II, varietate anterioară) cu cel stâng.

În OISP (poziţia I, varietate posterioară) – cu diametrul oblic stâng; iar în OIDP (poziţia II, varietate posterioară) – cu cel drept.

Aşadar, dacă prin tuşeu vaginal găsim craniul fetal (pol fetal dur, pe care putem palpa fontanele şi suturi), iar pe craniu palpăm liber fontanela mică (o gropiţă mică de formă triunghiulară, care are prelungiri prin suturi în 3 direcţii), fontanela mare nu o putem găsi (sau o găsim cu greu, situată mai sus, în formă de romb, care se prelungeşte în 4 direcţii prin suturi), vorbim despre prezentaţie occipitală, cu punctul de reper fontanela mică. Dacă fontanela mică se palpează la stânga anterior, iar sutura sagitală (care se palpează în formă de un "şanţ" îngust între fontanela mică şi cea mare) coincide cu diametrul oblic drept al strâmtorii superioare, diagnosticăm OISA.

În urma analizei datelor examenului extern şi tuşeului vaginal, se stabileşte diagnosticul clinic, care este înscris în foaia de observaţie obstetricală.

Diagnosticul va reliefa următoarele: vârsta sarcinii (calculată după toţi indicii cunoscuţi) şi termenul naşterii (prematură, la termen, întârziată); paritatea (numărul naşterilor), perioada de naştere, prezentaţia, poziţia, varietatea, complicaţiile perioadei de gestaţie şi naşterii, afecţiunile extragenitale. Se va calcula greutatea probabilă a fătului, se va exclude disproporţia fetopelviană, se va estima gradul de risc pentru mamă şi făt la etapa respectivă a naşterii. În urma sistematizării datelor obţinute, se va face prognosticul naşterii şi se va alcătui un plan de conduită a naşterii. Se vor da recomandări referitor la examinările şi manevrele medicale necesare ulterior.

Referitor la conduita naşterii, medicul va lua în considerare şi dorinţele

parturientei. Menţionăm, totuşi, că medicul nu va admite ca cerinţele parturientei să vină în contrazicere cu principiul obstetrical: "de a nu pune viaţa mamei şi a copilului în pericol".

În procesul naşterii femeia este supravegheată permanent; se apreciază starea generală, se determină pulsul, tensiunea arterială la ambele mâini; se efectuează examinarea obstetricală externă repetată. Se ascultă sau se înregistrează bătăile cordului fetal. În cazul evoluţiei normale a naşterii, în foaia de observaţie obstetricală se fac înscrieri la fiecare 2 ore.

O atenţie deosebită se acordă evaluării caracterului contracţiilor uterine (frecvenţa, intensitatea, durata), în baza observaţiilor asupra parturientei în decursul a 3-4 ore. Viteza dilatării colului uterin se amplifică spre finele perioadei întâi de naştere. Gradul de deschidere a colului uterin este indicat de înălţimea inelului de contracţie deasupra marginii superioare a simfizei pubiene (semnul Shatz-Unterberger). Semnul respectiv este apreciat în travaliu, când inelul de contracţie devine mai accentuat. La sfârşitul perioadei de dilatare înălţimea inelului de contracţie este egală cu 10 cm, ceea ce corespunde cu dilatarea completă a colului uterin. Date mai exacte referitor la eficacitatea contracţiilor uterine pot fi obţinute în urma tuşeului vaginal. În perioada întâi de naştere acesta va fi efectuat de două ori: la internarea parturientei în sala de travaliu şi după scurgerea lichidului amniotic. Dacă spre finele perioadei întâi de naştere lichidul amniotic încă nu s-a scurs, tuşeul vaginal se efectuează cu ruperea membranelor amniotice. Tuşeul vaginal repetat se va efectua la indicaţii stricte (modificarea contracţiilor, suferinţă fetală etc.). Fiecare tuşeu vaginal va fi strict argumentat.

13.2.1. Partograma. Un moment important în conduita primei perioade a naşterii este înregistrarea corectă a dinamicii dilatării colului uterin, monitorizând concomitent starea parturientei şi fătului în uter.

E.A. Friedman (1954) a descris modelul dilatării normale a colului uterin în formă de curbă, model ce a servit drept bază a unor variante de partograme apărute în 1970 în diferite ţări. Experţii Organizaţiei Mondiale a Sănătăţii (OMS) au elaborat un model standard de partogramă, care poate fi recomandat spre utilizare în practica obstetricală. Modelul OMS al partogramei reprezintă un compromis sintetizat şi simplificat, ce include cele mai bune prevederi ale câtorva feluri de partograme. Elemente esenţiale ale partogramei sunt 2 linii: linia de alertă şi linia de acţiune.

Partograma este reprezentarea grafică a dilatării colului uterin în raport cu durata travaliului, evaluarea stării fătului şi a mamei pe parcursul naşterii.

Trebuie menţionat faptul că partograma poate fi completată atât de medici cât şi de moaşă. Scopul principal al partogramei este evitarea naşterilor prelungite, profilaxia consecinţelor lor, micşorarea mortalităţii şi morbidităţii materne şi fetale. Partograma este un procedeu de dirijare a naşterii, de aceea până la completarea ei, în fiecare caz concret, se impune a aprecia situaţia obstetricală pentru a exclude complicaţiile travaliului ce necesită alte intervenţii. Prezentăm mai jos părţile componente ale partogramei OMS (*fig. 89*).

1. Informaţiile despre pacientă se completează în partea de sus a partogramei.
2. Starea fătului se reflectă sub datele de paşaport şi cuprinde următorii parametri:

Numele, prenumele _____ Sarcina ____ Naşteri ____ Fişa medicală nr _____

Data şi ora internării _____ Scurgerea lichidului amniotic, ora _____

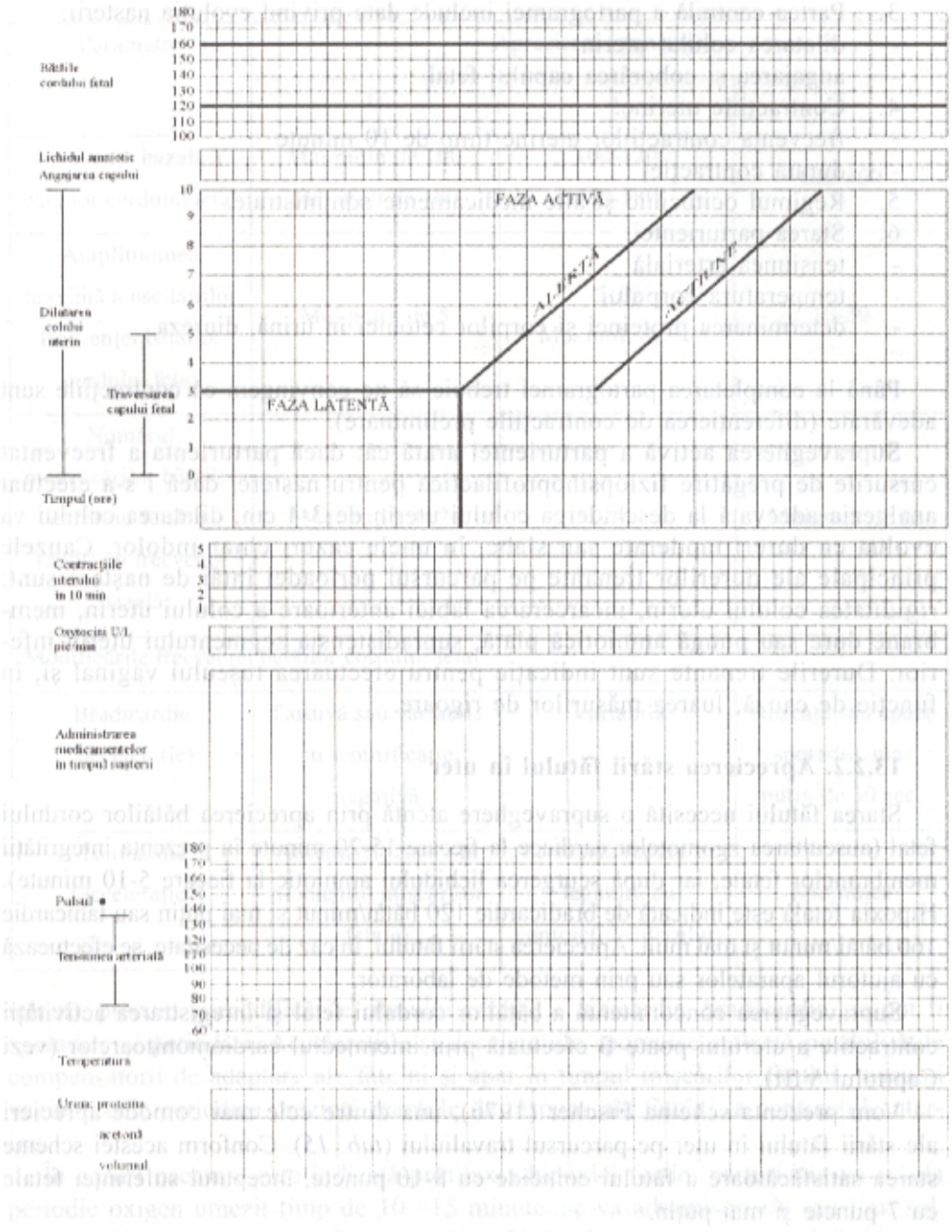


Fig. 89. Partograma

- frecvenţa bătăilor cordului fetal
- membranele şi lichidul amniotic
- angajarea craniului fetal şi configurarea lui

3. Partea centrală a partogramei include date privind evoluţia naşterii:
- dilatarea colului uterin
- angajarea şi coborârea capului fetal

4. Contracţiile uterine:
- frecvenţa contracţiilor uterine timp de 10 minute
- durata contracţiei

5. Regimul ocitocinic şi alte medicamente administrate.
6. Starea parturientei:
- tensiunea arterială
- temperatura corpului
- determinarea proteinei şi corpilor cetonici în urină, diureza.

Până la completarea partogramei trebuie să ne convingem că contracţiile sunt adevărate (diferenţierea de contracţiile preliminare).

Supravegherea activă a parturientei arată că: dacă parturienta a frecventat cursurile de pregătire fiziopsihoprofilactică pentru naştere, dacă i s-a efectuat analgezia adecvată la deschiderea colului uterin de 3-4 cm, dilatarea colului va evolua cu dureri moderate sau slabe, în unele cazuri chiar indolor. Cauzele principale ale durerilor trenante pe parcursul perioadei întâi de naştere sunt: rigiditatea colului uterin, incarcerarea labiei anterioare a colului uterin, membrane dure sau pungă amniotică plată, supradistensia segmentului uterin inferior. Durerile trenante sunt indicaţie pentru efectuarea tuşeului vaginal şi, în funcţie de cauză, luarea măsurilor de rigoare.

13.2.2. Aprecierea stării fătului în uter

Starea fătului necesită o supraveghere atentă prin aprecierea bătăilor cordului fetal (auscultarea zgomotelor cardiace la fiecare 15-20 minute în prezenţa integrităţii membranelor fetale, iar după scurgerea lichidului amniotic la fiecare 5-10 minute). Hipoxia fetală este indicată de bradicardie 120 bătăi/minut şi mai puţin sau tahicardie 160 bătăi/minut şi mai mult. Aprecierea stării fătului, în caz de necesitate, se efectuează cu ajutorul aparatelor sau prin metode de laborator.

Supravegherea concomitentă a bătăilor cordului fetal şi înregistrarea activităţii contractile a uterului poate fi efectuată prin intermediul cardiomonitoarelor (vezi Capitolul VIII).

Vom prezenta schema Fischer (1976), una dintre cele mai comode aprecieri ale stării fătului în uter pe parcursul travaliului (*tab. 15*). Conform acestei scheme starea satisfăcătoare a fătului coincide cu 8-10 puncte, începutul suferinţei fetale cu 7 puncte şi mai puţin.

Această apreciere a stării fătului o putem utiliza şi în timpul sarcinii. Cercetarea va dura minim 30 de minute. Conform celor prezentate, drept criterii de bază ale aprecierii stării fătului vor servi: frecvenţa bazală a contracţiilor cardiace, amplitudinea oscilaţiilor, oscilaţiile lente (numărul modificărilor contracţiilor pe

Tabelul 15

Schema aprecierii stării fătului în uter pe parcursul travaliului conform Fisher (1976)

Parametre	Aprecierea (punctaj)		
	0	1	2
Frecvenţa bazală a bătăilor cordului fetal	Mai puţin de 100 Mai mult de 180	100-120 160-180	120-160
Amplitudinea maximă a oscilaţiilor frecvenţei bătăilor cordului fetal	Mai puţin de 5	5-10 Mai mult de 30	10-30
Numărul modificărilor bătăilor cordului fetal în raport cu frecvenţa bazală	Mai puţin de 2	2-6	Mai mult de 6
Modificările frecvenţei bătăilor cordului fetal			
Bradicardie (deceleraţie)	Tardivă sau variabilă cu semnificaţie negativă	Variabilă	Absenţă sau apare sporadic, mai puţin de 30 sec.
Tahicardie (acceleraţie)	Absenţă (inclusiv în momentul mişcărilor fetale)	Periodică (apare în legătură cu contracţiile uterului)	Sporadică

minut), precum şi modificările ritmului cardiac – tahicardia, bradicardia, ce pot fi sporadice şi periodice. Acceleraţiile şi deceleraţiile sporadice reflectă posibilităţile compensatorii de adaptare ale fătului şi apar în timpul mişcărilor fătului, tuşeului vaginal; cele periodice prezintă reacţiile de răspuns ale fătului la contracţiile uterine.

În cazuri necesare este indicată profilaxia hipoxiei fetale: parturienta va inhala periodic oxigen umezit timp de 10 –15 minute, se va administra i/v sau i/m: sol. Sigetină 1% - 2-4 ml, sol. Glucosae 5%-100,0 ml i/v, cu viteza de 3-5 ml/min. (infuzia durează 2-3 ore).

O importanţă mare are **regimul parturientei.** În prezenţa integrităţii pungii amniotice şi capului fixat în strâmtoarea superioară a bazinului, regimul va fi

liber. În cazul capului mobil este indicat repaus la pat, în decubit lateral corespunzător occipitului fetal (în poziţia întâi - pe partea stângă, în poziţia a doua - pe partea dreaptă), acest fapt favorizând angajarea capului. În continuare poziţia parturientei este arbitrară. La finele perioadei I de naştere cea mai fiziologică poziţie a parturientei este în decubit dorsal cu partea superioară a corpului ridicată. În acest caz axul fetal şi axul longitudinal al uterului coincid, aflându-se perpendicular în raport cu strâmtoarea superioară a bazinului, aceasta facilitând maxim evoluţia naşterii.

Naşterea este însoţită de pierderi considerabile de energie, de aceea parturienta necesită alimentaţie adecvată, care include produse alimentare lichide şi semilichide, uşor asimilabile şi calorice (cremă gelatinoasă de fructe, bulion, terci din griş, produse lactate, ceai sau cafea dulce, sucuri, iaurt).

Necesită supraveghere funcţia intestinală şi cea urinară. Supraumplerea organelor împiedică evoluţia normală a naşterii. Supraumplerea vezicii urinare poate fi urmare a atoniei ei, femeia neavând senzaţii de micţiune, precum şi din cauza comprimării de către capul fetal a uretrei (de simfiza pubiană). În vederea excluderii supraumplerii vezicii urinare, parturienta va urina la fiecare 2-3 ore. În cazul în care femeia nu poate urina independent, se va efectua cateterizarea vezicii urinare. Este importantă golirea rectului. Dacă perioada de dilataţie depăşeşte 12 ore, se va efectua lavajul intestinal. În vederea profilaxiei eventualei infectări ascendente, în perioada de dilataţie este foarte importantă respectarea regulilor sanitare şi de igienă.

Perioada de dilatare este cea mai lungă din toate cele trei perioade ale naşterii, fiind însoţită deseori de senzaţii algice. În virtutea acestui fapt, este indicată analgezia naşterii (vezi capitolul respectiv). Preparatele respective sunt indicate atunci când dominanta naşterii este deja formată (colul uterin şters şi dilatat cu 3-4 cm). Administrarea analgezicelor se poate repeta la fiecare 3-4 ore. Principiul dat de administrare a analgezicelor este bazat pe faptul că ele normalizează funcţia contractilă a uterului, creează condiţii favorabile pentru interacţiunea dintre corpul şi segmentul inferior al uterului, aceasta asigurând dilatarea mai rapidă a colului uterin.

13.3. Conduita perioadei a doua de naştere

Perioada de expulsie începe o dată cu dilatarea completă a colului uterin şi finalizează cu expulsia fătului.

Perioada a II-a va fi condusă de o echipă care va include un obstetrician, un neonatolog, o moaşă, asistentă medicală pentru copii şi anestiziolog-reanimatolog. O mare importanţă are contactul cu familia parturientei pentru susţinerea acesteia (la dorinţa femeii). În prezent se revede implicarea metodelor strict aseptice în maternitate.

În perioada de expulsie toate sistemele organismului feminin sunt suprasolicitate. E vorba, în primul rând, de sistemele cardiovascular, respirator, nervos, muscular etc.

În perioada a doua de naştere se va supraveghea starea generală a parturientei, coloraţia tegumentelor şi mucoaselor accesibile, frecvenţa şi caracterul pulsului, tensiunea arterială, caracterul travaliului, frecvenţa, intensitatea, durata contracţiilor

expulsive. Prin palpare se va determina forţa contracţiilor uterine şi relaxarea uterului în pauză, tensionarea ligamentelor rotunde, înălţimea inelului de contracţie. Se atrage atenţie la starea segmentului uterin inferior (dacă nu este supraextins şi dureros). Se apreciază, de asemenea, starea organelor genitale externe şi aspectul lichidului amniotic: coloraţia cu meconiu indică hipoxie fetală; apariţia secreţiilor sangvinolente poate fi indiciu al traumatizării căilor de naştere, începutul detaşării placentei; secreţiile purulente din vagin denotă prezenţa procesului inflamator.

În cazul în care perioada de expulsie este prelungită, contracţiile uterine sunt frecvente şi intense, poate să se deregleze circulaţia uteroplacentară, instalându-se hipoxia fetală. Uneori se înregistrează semne de preeclampsie, simptome ale bazinului clinic strâmtat şi alte patologii obstetricale. În virtutea acestui fapt, va fi intensificată supravegherea parturientei.

În perioada de expulsie se efectuează examenul obstetrical extern în scopul determinării gradului de coborâre a părţii prezentate în canalul de naştere. Prin manevrele trei şi patru Leopold se stabileşte raportul dintre capul fetal şi planurile bazinului mic. La manevrele externe se referă, de asemenea, semnul Piscacek, care permite a determina capul coborât în bazin cu segmentul mare sau aflat în cavitatea bazinului. Metoda respectivă este utilizată în cazurile, când determinarea capului fetal prin manevre externe este dificilă, dat fiind tensionarea sau grosimea considerabilă a peretelui abdominal. Un dezavantaj al metodei date este posibilitatea erorii diagnostice în cazul prezenţei bosei serosangvine de dimensiuni mari, care se formează în naşterea prelungită şi perioadă alichidiană de lungă durată. Tehnica manevrei constă în următoarele. Cu indicele şi mediusul (sau numai cu indicele), înfăşurat cu un tifon steril, se ating marginile labiei genitale mari (în porţiunea mediană) şi se înfundă intern în paralel cu canalul vaginal, până la atingerea capului; se interzice introducerea degetelor în lumenul vaginal. Cu cât se ajunge mai repede la capul fetal, cu atât mai aproape este acesta de strâmtoarea inferioară a bazinului. Capul, angajat cu segmentul mic în strâmtoarea inferioară a bazinului, nu este accesibil prin metoda Piscacek.

Raportul dintre capul fetal şi planurile bazinului mic se precizează şi prin truşeul vaginal. La tactul vaginal gradul de coborâre al craniului fetal se apreciază prin palparea polului inferior al capului şi localizarea lui faţă de punctele de reper ale oaselor bazinului mic. Deosebim următoarele etape de coborâre a capului prin canalul de naştere. (*fig. 90-95*)

Prin noţiunea "capul mobil deasupra strâmtorii superioare a bazinului mic" sau capul "balotează" este subînţeles fenomenul când la palpare capul se deplasează liber în direcţii laterale (manevra Leopold – momentul trei şi patru). Între cap şi marginea superioară a ramurilor orizontale ale oaselor pubiene pot trece cu uşurinţă degetele ambelor mâini. În timpul tuşeului vaginal întreaga cavitate a bazinului mic este liberă; polul inferior al capului se palpează cu dificultate (*fig. 91*).

Capul este "fixat" la strâmtoarea superioară a bazinului mic, fiind privat de mişcări libere: capul poate fi deplasat în direcţie superioară doar depunând eforturi considerabile. Degetele mâinilor pot fi trecute sub cap doar după deplasarea

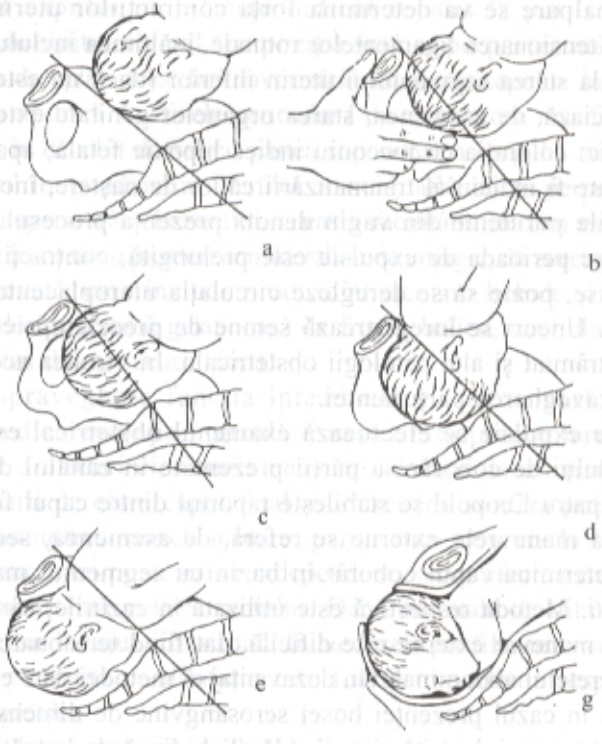


Fig. 90. Raportul dintre capul fetal şi planurile bazinului mic
a – capul este mobil deasupra strâmtorii superioare;
b – capul este aplicat la aria strâmtorii superioare;
c – capul este fixat în strâmtoarea superioară cu segmentul mic;
d – capul este angajat cu segmentul mare;
e – capul este coborât în planul părţii înguste a cavităţii bazinului mic;
g – capul se află în strâmtoarea inferioară a bazinului mic.

acesteuia. Prin tuşeu vaginal se constată că cavitatea bazinului mic rămâne liberă. Planul strâmtorii superioare a bazinului mic a fost traversat de o porţiune neînsemnată a capului; în acelaşi timp, polul inferior al capului poate fi palpat; dar, fiind împins cu degetul medicului, capul se deplasează în sus.

Atunci, când capul se află "cu segmentul mic în strâmtoarea superioară" a bazinului mic, la examenul extern deasupra planului strâmtorii superioare se palpează cea mai mare parte a capului, iar degetele examinatorului diverg pe cap. Prin tuşeu vaginal capul este palpat cu uşurinţă. Excavaţia sacrală este liberă, promontoriul nu este accesibil. Într-un bazin strâmtat promontoriul poate fi uşor palpat cu degetul flectat. Liniile arcuate sunt parţial ocupate de cap, iar marginea superioară a simfizei pubiene este închisă completamente. Spinele sciatice se palpează cu uşurinţă (*fig. 92*).

Următoarea localizare a capului - angajarea cu "segmentul mare". Sub termenul "segmentul mare" numim convenţional circumferinţa celei mai mari părţi cu care craniul fetal se va angaja în strâmtoarea superioară şi va coborî în cavitatea bazinului mic.

Fig. 91. Capul "balotează" - este mobil deasupra strâmtorii superioare a micului bazin (vârfurile degetelor pătrund între cap şi pereţii bazinului).

Fig. 92. Capul este fixat cu segmentul mic în strâmtoarea superioară (occipitul se palpează parţial, partea faciala-integral).

În prezentaţia occipitală (craniul fetal este flectat), cea mai mare circumferinţă de angajare este cea ce corespunde diametrului suboccipito-bregmatic.

În cazul, în care capul este "angajat" cu segmentul mare în strâmtoarea superioară a bazinului mic (capul se află în planul părţii largi a cavităţii bazinului mic) deasupra strâmtorii superioare a bazinului se palpează un segment al lui mai mic. Degetele examinatorului se apropie cu uşurinţă. Capul poate fi palpat prin manevra Piscacek. Tuşeul vaginal indică că 2/3 din curba sacrală este ocupată de cap. Promontoriul nu este accesibil, degetele examinatorului însă pot palpa ultimele vertebre sacrale, articulaţia sacrococcigiană şi coccisul. Lateral pot fi palpate spinele sciatice, iar din anterior se poate palpa marginea inferioară a simfizei pubiene şi suprafaţa internă a acesteia, aproximativ până la jumătate. Polul inferior al capului se află la nivelul liniei interspinale (*fig. 93*).

Capul se află "în planul părţii înguste a bazinului mic". În acest caz deasupra planului strâmtorii superioare capul nu se determină. Se palpează doar regiunea cervicobrahială (şanţul dintre gât şi umeri) a fătului. Capul poate fi palpat după metoda Piscacek. Prin tuşeu vaginal se stabileşte că capul ocupă în întregime cavitatea sacrală. Polul inferior al capului se află la nivelul apexului sacrului sau ceva mai jos. Simfiza şi spinele sciatice nu pot fi palpate (*fig. 94*).

Fig. 93. Capul este angajat cu segmentul mare (occipitul nu se depistează, partea facială se palpează).

În deflexiunea craniului de gradul I (prezentaţia bregmatică) segmentul mare corespunde circumferinţei diametrului fronto-occipital.

Segmentul mare în deflexiunea

Fig. 94. Capul a coborât în cavitatea micului bazin (deasupra strâmtorii superioare se palpează doar mentonul).

Fig. 95. Capul fetal a coborât pe planseul pelviperineal.

craniului de gradul II (prezentaţia frontală) corespunde circumferinţei ce trece prin diametrul mento-occipital.

În deflexiunea craniului de gradul III (prezentaţia facială) segmentul mare coincide cu circumferinţa ce trece prin diametrul submento-bregmatic.

În cazul în care capul se află în planul strâmtorii inferioare a bazinului mic, el nu poate fi palpat deasupra strâmtorii superioare, dar poate fi palpat după metoda Piscacek. Prin tuşeu vaginal vertebrele coccigiene se palpează cu dificultate. În timpul contracţiilor expulsive capul se degajează, din fanta genitală apărând porţiunea piloasă a capului.

În cazul evoluţiei normale a naşterii, se constată avansarea consecutivă a capului prin căile de naştere. Capul fătului nu trebuie să se reţină în unul şi acelaşi plan al bazinului mic mai mult de 2 ore, deoarece întreaga perioadă de expulsie nu va depăşi 2 ore pentru primipare şi o oră pentru multipare. Staţionarea îndelungată a capului în unul din planurile bazinului mic indică apariţia unor obstacole pentru expulsia fătului sau insuficienţa travaliului. Reţinerea îndelungată a capului în unul şi acelaşi plan provoacă comprimarea ţesuturilor moi ale canalului de naştere, peretelui vezicii urinare cu dereglarea ulterioară a circulaţiei sangvine şi formarea eventuală a fistulelor vezicovaginale, rectovaginale, uterovaginale.

Pentru excluderea disproprţiei dimensionale dintre capul prezentat al fătului şi bazinul osos matern se foloseşte procedeul Ţanghenmeister: se măsoară distanţa dintre unghiul superior al rombului Michaelis până la proeminenţa capului prezentat. Măsurarea se efectuează cu pelvimetrul în poziţia fixă a capului fetal, în decubit dorsal al gravidei. Dimensiunea obţinută în mod normal trebuie să fie mai mică decât conjugata externă.

Procedeul Henkel-Wasten: degetele examinatorului alunecă de pe simfiza pubiană în sus pe orizontală spre ombilic (se determină unghiul dintre simfiză şi capul fătului). Dacă degetele alunecă de pe simfiză în jos (în adânc) pe capul fătului, atunci naşterea va fi posibilă. Dacă capul se găseşte la acelaşi nivel cu simfiza, prognosticul naşterii este rezervat. Dacă capul se găseşte la un nivel su-

perior simfizei (prezentaţia debordează simfiza), – există o disproporţie feto-pelviană, deci naşterea nu va fi posibilă.

Acest procedeu poate fi relaizat şi prin altă modalitate: suprafaţa palmară a degetelor mâinii drepte se aplică pe simfiza pubiană, iar celei stângi pe capul fătului. Dacă planul simfizei este mai sus decât cel al capului, atunci disproporţia feto-pelviană se exclude.

În perioada a doua de naştere zgomotele cardiace ale fătului se ascultă după fiecare efort de screamăt, dat fiind faptul că pericolul hipoxiei fetale în perioada respectivă este mult mai mare în raport cu perioada de dilataţie, până la momentul scurgerii lichidului amniotic. În procesul auscultării se va atrage atenţie la frecvenţa, ritmul şi sonoritatea bătăilor cordului fetal.

În perioada a doua de naştere se prelungeşte completarea partogramei, în care se reflectă coborârea capului fetal, se înscrie informaţia despre bătăile cordului fetal, se notează datele referitor la hemodinamica parturientei (Ps, TA).

Pregătirea pentru a primi copilul la primipare începe din momentul degajării capului, iar la multipare – de la deschiderea completă a colului uterin. Parturienta este transferată în salonul de travaliu, unde se pregăteşte aparatura necesară, materialul steril şi scutecele pentru copil.

Cea mai convenabilă poziţie pentru parturientă este asigurată de patul special: în decubit dorsal, puţin înclinat pe stânga lateral (pentru a preveni compresiunea aortei şi venei cave inferioare de către uterul gravid). Această poziţie îi asigură obstetricianului câmp liber de acţiune în regiunea perineului. Acest pat este mai înalt, montat din 3 părţi. Partea craniană poate fi ridicată sau coborâtă. Patul are suporturi speciale pentru picioare şi mâini. Parturienta se află în decubit dorsal, picioarele flectate în articulaţii şi desfăcute lateral, cu tălpile pe suport, cu mâinile întinse fixând "hăţurile" de metal. Ridicând partea craniană a capului obţinem o poză mai confortabilă pentru parturientă şi, totodată, o coincidere a axului fetal cu cel al bazinului. Cu toate că unele cercetări arată că, în cazul în care parturienta este mobilă şi poate sta în poziţie comodă pentru ea, naşterea evoluează mai repede şi contracţiile uterine sunt mai eficiente. Nu se recomandă tehnica larg folosită de către obstetricienii noştri (o dată cu debutul efortului de expulsie parturientei i se indică necesitatea de a se screme de 3 ori consecutiv), ceea ce antrenează o diminuare a oxigenării fetale.

Pentru naşterea copilului orice salon de travaliu va fi echipat cu: set individual de lenjerie sterilă (pătură şi 3 scutece din bumbac), încălzit până la 40° C; set individual steril pentru toaleta primară a nou-născutului. Acesta din urmă va include: două pense Kocher, compresă de tifon, pipetă, tampoane de bumbac, bandă centimetrică pentru antropometria nou-născutului, două brăţare de muşama, cateter sau balonaş pentru absorbţia mucusului.

Naşterea fiziologică normală este asistată de moaşă (sub supravegherea medicului). Toate naşterile patologice, inclusiv naşterile în prezentaţii pelviene, sunt asistate de medic. Din momentul degajării capului, totul va fi disponibil pentru asistarea naşterii.

Moaşa (medicul), înainte de a purcede la asistarea naşterii, se spală pe mâini ca

în cazul oricărei intervenţii cavitare, pune masca sterilă, halatul şi mănuşile. Pe picioarele parturientei se încalţă ciorapi sterili. Organele genitale externe ale parturientei sunt dezinfectate. Coapsele, gambele şi rectul se acoperă cu un cearşaf steril.

În timpul degajării capului se supraveghează starea generală a parturientei, caracterul contracţiilor expulsive şi bătăilor cordului fetal (înregistrând datele pe partogramă).

Parturientei i se aplică manevra obstetricală manuală, care se numeşte «protejarea perineului». Aceasta este importantă, dat fiind faptul că capul, degajându-se, tensionează puternic planşeul pelviperineal, provocând supraextinderea perineului. Craniul este comprimat de pereţii canalului de naştere. Ca rezultat, poate avea loc ruptura de perineu, iar la făt - dereglarea circulaţiei cerebrale. Protejarea perineului presupune prevenirea complicaţiilor menţionate. În cazurile când apar semnele de iminenţă a rupturii perineului se efectuează secţionarea perineului - perineotomia sau episiotomia, deoarece ţesuturile tăiate se vindecă mai uşor decât cele rupte. Cel care asistă naşterea, de regulă, se află în partea dreaptă a parturientei, manipulaţiile fiind efectuate într-o anumită consecutivitate. Manevra manuală la degajarea capului fetal include următorii timpi (*fig. 96*): prevenirea deflexiunii precoce a capului fetal; eliberarea capului din fanta genitală în pauza dintre scremete; minimalizarea extinderii ţesutului perineal; reglarea eforturilor expulsive (scremetelor); eliberarea centurii scapulare şi naşterea trunchiului fetal.

Timpul I. După fixarea occipitului sub simfiză craniul fetal se degajă prin fanta genitală (prin deflexiune), extinzând la maxim perineul. Pentru a menţine flexiunea cât mai mult posibil şi a preveni deflexiunea precoce şi rapidă a capului medicul (sau moaşa) plasează palma mâinii stângi pe simfiza pubiană astfel, încât patru degete ale lui (strâns lipite între ele) să fie aplicate pe capul fătului. În timpul scremetelor degetele aplică o contrapresiune, împiedicând deflexiunea capului. În pauză mâna stângă rămâne pe capul fătului.

Scopul timpului II – extragerea capului din căile de naştere - constă în eliberarea cât mai blândă a capului din fanta

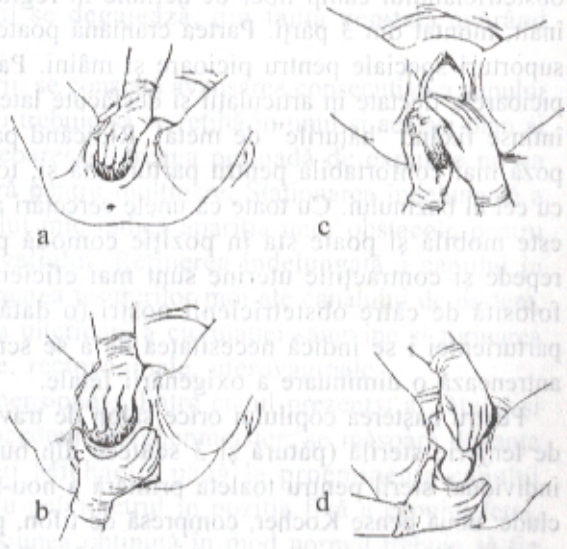


Fig. 96. Manevra obstetricală în perioada de expulsie la degajarea capului fetal.

a – se menţine flexiunea capului şi se reţine deflexiunea precoce a lui; b – se protejază integritatea perineului, micşorând tensionarea lui; c – degajarea umărului anterior; d – degajarea umărului posterior.

genitală, ceea ce se realizează în pauza dintre scremete. Parturientei i se interzice să se screamă, ea respiră cu gura, mâinile fiind aplicate pe piept. Respiraţia ritmică, adâncă cu gura (fără reţinerea respiraţiei) permit a învinge efortul de screamăt. După ce acesta a trecut, cu policele şi indexul mâinii drepte se extind cu blândeţe ţesuturile inelului vulvar deasupra capului în proces de degajare şi se scot treptat de pe cap.

Manevrele timpului I şi II sunt folosite în mod alternativ atâta timp cât bosele parietale (să ne amintim că diametrul biparietal este egal cu 9,5 cm, deci inelul vulvar va fi foarte tensionat, în orice moment ţesuturile pot să se rupă) se vor apropia de fanta genitală.

Menţionăm: timpul I se execută concomitent cu efortul de screamăt, timpul II – în pauza dintre scremete. În **timpul III** palma mâinii drepte se aplică pe perineu astfel, încât patru degete să adere compact pe labia genitală stângă, iar policele – pe cea dreaptă. Ulterior, ţesuturile situate în exteriorul şi pe traiectul labiilor genitale mari se trag în jos în direcţia perineului. Concomitent, palma susţine perineul, fixându-l de cap. Tensionarea acestuia se reduce, circulaţia în perineu se restabileşte, deci creşte rezistenţa ţesuturilor la rupturi.

Timpul III are ca scop menţinerea integrităţii perineului. În timpul IV medicul (moaşa) dirijează eforturile de screamăt (colaborând activ cu parturienta, indicându-i când are voie să se screamă şi când să respire adânc). La finele efortului de screamăt, blând, se eliberează tuberozităţile parietale, cu mâna dreaptă extrăgând de pe ele inelul vulvar. În acest moment mâna stângă ridică lent capul fetal, deflectându-l. Deasupra perineului apare întâi fruntea, apoi faţa şi bărbia.

După ce capul iese din fanta genitală el cade în jos (din cauza propriei greutăţi) şi efectuează rotaţia externă, conform poziţiei (occipitul este orientat spre stânga sau spre dreapta).

În acest moment craniul degajat este prins cu palmele fixate din ambele părţi pe regiunile parietale (ca cu două linguri), ajutând la efectuarea corectă a rotaţiei.

Eliberarea centurii scapulare şi naşterea trunchiului fetal. Umerii, de regulă, se nasc fără dificultate. La trecerea umerilor extinderea inelului vulvar poate avea acelaşi grad ca în timpul trecerii capului, de aceea este necesară o protecţie sigură a perineului. La degajarea umerilor se folosesc următoarele manevre obstetricale. După degajarea umărului anterior, acesta este fixat strâns de arcada pubiană, iar perineul este scos cu atenţie de pe umărul posterior. În cazul în care umerii nu se nasc independent, şi nici contracţiile expulsive nu duc la rezultatul dorit, se recomandă următoarele: dacă faţa este orientată posterior, ea este întoarsă spre coapsa respectivă a mamei (în poziţia întâi - spre dreapta, în poziţia a doua - spre stânga). Apoi, fixând cu uşurinţă capul cu două mâini la nivelul urechilor, se apasă pe acesta înspre perineu până când de sub simfiză nu va apărea umărul anterior. În cazul în care nici manevra dată nu este eficientă, pe sub spate se introduce indexul mâinii omonime în fosa axilară a umărului anterior. Parturientei i se recomandă să se screamă, se trage umărul până acesta nu va apărea de sub arcada pubiană.

Degajarea corpului se va face uşor, deoarece dimensiunile bazinului fetal şi membrelor inferioare este cu mult mai mică decât cele ale capului şi umerilor.

Toaleta primară a nou-născutului. Copilul născut normal imediat, după o

inspiraţie adâncă, începe a striga, mişcă din membre şi devine repede roz. Copilul trebuie plasat pe burta mamei ("în contact piele la piele"). Cu ajutorul unui balon de cauciuc se eliberează căile respiratorii superioare. Pentru preîntâmpinarea efectului vagus (bradicardie, apnoe) se efectuează aspiraţia la început din căile cavităţii bucale, apoi din cele nazale.

Toaleta nou-născutului, prelucrarea cordonului ombilical se efectuează în condiţii sterile pe masa de resuscitare deasupra căreia se află un încălzitor aerian.

Imediat după naştere copilului i se face profilaxia gonoblenoreii, deoarece nu poate fi exclusă posibilitatea infectării fătului în momentul trecerii prin canalul de naştere matern.

Luând în consideraţie procentul înalt de infecţii cu chlamidii profilaxia conjuctivitei se efectuează cu unguent de 1% tetraciclină sau 0,5% eritromicină; la fetiţe cu unul din cele 2 preparate se efectuează şi prelucrarea vulvei.

De obicei, acest timp cât se face profilaxia gonoblenoreei, este suficient pentru ca pulsaţia vaselor cordonului ombilical să înceteze.

În acest moment se aplică pe cordon, la o distanţă de 10-15 cm de la inelul ombilical, o pensă Kocher, iar a doua pensă – la 2 cm spre exterior de prima. Porţiunea cordonului aflată între aceste două pense se badijonează cu alcool 95% şi se secţionează cu foarfece steril.

Ligaturarea cordonului ombilical se face la o distanţă de 2-3 cm de la inserţia sa abdominală cu ajutorul unui fir rezistent şi steril de nylon sau mătase. Cordonul ombilical mai jos de ligatură va fi secţionat. Bontul se prelucrează cu alcool şi se aplică pansament aseptic.

Primul pansament nu necesită folosirea antisepticelor, condiţiile secţionării şi ligaturării fiind aseptice. Bontul ombilical se înfăşoară cu tifon steril. În primele ore după naştere se va controla pansamentul ombilical pentru a observa din timp o eventuală sângerare.

În continuare bontul ombilical trebuie lăsat se se usuce, fiind expus la aer fără a fi acoperit. Se prelucrează cu soluţie de apă oxigenată de 3%, soluţie de permanganat de potasiu; plaga se badijonează până la cicatrizare cu soluţie de permanganat de potasiu.

După naştere obstetricianul şi neonatologul vor examina nou-născutul în vederea evaluării maturităţii şi stării lui la momentul naşterii (scorul Apgar).

Starea nou-născutului este apreciată după scorul Apgar de două ori: imediat la naştere şi la 5 minute după naştere (*tab. 16*).

Sistemul de apreciere a nou-născutului a fost propusă în 1953 de către Virginia Apgar. Cu ajutorul scării respective putem, cu un grad relativ înalt de obiectivitate, să apreciem starea copilului. Scorul de 10 puncte în primul minut de viaţă este înregistrat la 15% din nou-născuţi.

Majoritatea nou-născuţilor sănătoşi în primul minut de viaţă sunt notaţi cu 7-8 puncte (se observă acrocianoză din cauza modificărilor circulatorii, iar tonusul muscular este diminuat). La 5 minute de viaţă postnatală nota creşte până la 8-9 puncte. Notele 6 şi mai jos corespund asfixiei nou-născutului.

Tabelul 16

Scorul Apgar pentru evaluarea stării nou-născutului

Semne clinice	Punctaj		
	0	1	2
Bătăi cardiace	Absente	Sub 100/min	Peste 100/min.
Mişcări respiratorii	Absente	Ţipăt slab, hipoventilaţie	Ţipăt viguros
Tonus muscular	Absent	Tonus diminuat, uşoară flexiune a membrelor	Tonus bun, mişcări active
Răspuns reflex la cateterul nazal	Absent	Grimasă	Tuse sau strănut
Coloraţia tegumentelor	Cianoză, paloare generalizată	Corp roz cu extremităţi cianotice	Roz în totalitate

În cazul în care copilul s-a născut în asfixie, vor fi efectuate măsurile corespunzătoare de reanimare. Nou-născutul este arătat mamei, pentru ca aceasta să vadă sexul copilului şi să se convingă că nu are vicii externe de dezvoltare.

După prelucrarea cordonului ombilical şi a ochilor se efectuează toaleta primară a tegumentelor nou-născutului. Cu ajutorul tampoanelor sterile îmbibate cu ulei steril de floarea-soarelui sau de vaselină se înlătură smegma embrionară, rămăşiţele de mucus, de lichid amniotic de pe faţă, abdomen, extremităţi. O atenţie deosebită se va acorda locurilor plicelor naturale, foselor axilare, plicelor inghinale. O prudenţă deosebită necesită toaleta primară a copiilor prematuri şi traumatizaţi în naştere, născuţi în asfixie.

După finalizarea toaletei primare nou-născutul este cântărit, se măsoară lungimea, se determină dimensiunile capului şi umerilor. Pe mâinile nou-născutului se îmbracă câte o brăţară sterilă din muşama. Pe ele se indică numele, prenumele mamei, data, anul şi ora naşterii copilului, sexul, greutatea şi lungimea corpului, numărul foii de observaţie obstetricală a mamei. În continuare nou-născutul este înfăşat în scutece sterile calde şi în pătură. Copilul e reîntors la mamă pentru alăptare.

Imediat după naştere copilul sănătos va căuta hrana în mod instinctiv. Situat pe abdomenul mamei copilul sănătos născut la termen este capabil să se caţăre până ajunge la sânii mamei. Dacă el nu a fost stresat sau calmat cu sedative, este în stare să găsească sânii (reflexul sugerii apare de obicei timp de 20-60 minute după naştere) fără a fi ajutat de cineva. Unii copii au nevoie de câteva ore (sau chiar mai mult) pentru a trece la prima lor alimentare, deoarece odată născuţi, unii copii adorm. Acest contingent de copii e necesar de aplicat la piept cât mai curând. Contactul copilului cu mamelonul se soldează cu creşterea nivelului de ocitocină maternă, ceea ce sporeşte contracţia uterului şi facilitează separarea placentei de peretele uterin.

13.4. Conduita perioadei a treia de naştere (de delivrenţă a placentei)

În perioada a treia a naşterii medicul este responsabil pentru:

1) starea generală a parturientei;
2) evoluţia procesului de separare, decolare şi expulsie a placentei,
3) separarea nou-născutului de la mamă; evaluarea stării lui; efectuarea primei toalete (prelucrarea cordonului ombilical, profilaxia oftalmoblenoreei); executarea corectă a măsurilor de reanimare, dacă ele sunt indicate;
4) controlul căilor de naştere şi restabilirea integrităţii ţesuturilor lezate.

Conduita perioadei de delivrenţă este activ-expectativă. Este necesară supravegherea permanentă a stării generale a parturientei, coloraţiei tegumentelor şi mucoaselor vizibile, pulsului, tensiunii arteriale; se iau în considerarea acuzele parturientei (vertijuri, cefalee, slăbiciuni, senzaţie de zgomot în urechi etc.). Trebuie luată în calcul cantitatea de sânge pierdut, care se va măsura prin punerea sub bazinul parturientei a unui vas plat emailat. Totodată, trebuie să reţinem că cantitatea sângelui, scurs în exterior, nu întotdeauna corespunde hemoragiei reale. Aceasta se explică prin faptul că o cantitate considerabilă de sânge poate fi acumulată între peretele uterin şi placentă.

Pentru a nu deregla procesul de contracţie a uterului şi de decolare a placentei, îndată după naşterea copilului se va goli vezica urinară prin cateterizare.

Obstetricianul, care asistă naşterea trebuie să cunoască semnele de decolare a placentei, deoarece după dezlipire, placenta se poate reţine în căile de naştere un timp mai îndelungat, ceea ce poate provoca hemoragii patologice, iar ulterior afecţiuni purulente infecţioase.

Semnele de decolare a placentei (se determină după golirea vezicii urinare) sunt:

Semnul Şreder - uterul îşi modifică forma, devine mai îngust, se deplasează în dreapta. Fundul uterin se află mai sus de ombilic cu 3-4 laturi de deget. Deasupra simfizei apare o proeminenţă moale.

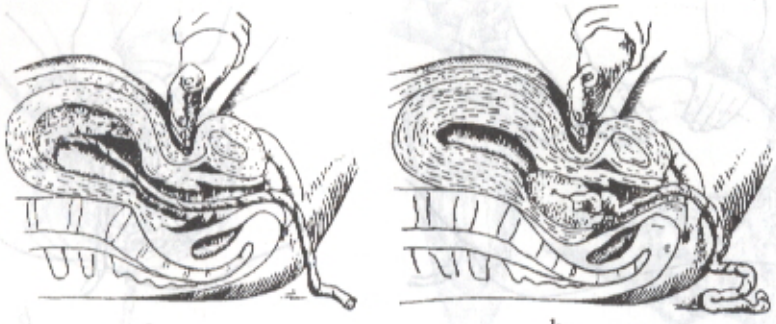
Semnul Malinovski - la examenul vizual al peretelui abdominal anterior al parturientei se observă două proeminenţe cu un şanţ între ele. Proeminenţa superioară corespunde fundului şi corpului uterin ascensionate, iar proeminenţa inferioară - segmentului inferior al uterului şi canalului cervical cu placenta aflată în ele (nu vom confunda cu vezica urinară supraumplută).

Semnul Alfeld - este bazat pe constatarea coborârii pensei sau ligaturii, aplicate la nivelul fantei genitale, cu 5-8 cm de la perineu.

Semnul Dovjenko - la o inspiraţie adâncă cordonul ombilical cu pensa aplicată nu se va retrage în vagin.

Semnul Klein - la scremetele parturientei porţiunea externă a cordonului ombilical se lungeşte. Dacă după scremete porţiunea externă a cordonului ombilical nu se retrage în vagin, placenta a decolat şi viceversa.

Semnul Kiustner-Ciukalov – la apăsare suprapubiană cu rebordul palmei: a) dacă cordonul ombilical se va retrage (ascensionează) în vagin, este un semn că placenta nu este decolată; iar dacă cordonul ombilical nu se va retrage, aceasta indică placenta decolată (*fig. 97*).



a b

Fig. 97. Menevra Kiustner-Ciukalov pentru a verifica dacă placenta este decolată
a – placenta nu este separată de uter (nu s-a dezlipit), la apăsarea suprapubiană cordonul ombilical ascensionează în uter;
b – placenta este decolată, la apăsarea suprapubiană cordonul ombilical nu mai ascensionează.

Semnul Shtrasman - dacă placenta se află în legătură intimă cu peretele uterin (nu a decolat), mişcările oscilante ale sângelui în placentă la percuţia uterului se transmit în formă de undă la mâna medicului prin cordonul ombilical. Dacă placenta a decolat acest semn lipseşte. Totodată, vena ombilicală este tensionată, iar cordonul ombilical, în urma supraîncărcării venei ombilicale cu sânge, se răsuceşte în formă de spirală.

Apreciind semnele descrise, medicul hotărăşte: s-a dezlipit sau nu placenta de la peretele uterin. De regulă, despre decolarea placentei se judecă nu doar după un semn, ci prin sumarea a 2-3 simptome. Mai veridice se consideră a fi semnele Şreder, Alfeld, Kiustner-Ciukalov.

Convingându-ne, pe baza semnelor sus-numite de dezlipire a placentei, că aceasta a decolat, vom propune parturientei să se screamă puternic; se admite tracţia controlată de ombilic. Dacă placenta nu se expulzează, putem folosi următoarele procedee de eliminare a placentei decolate.

Procedeul Abuladze - După golirea vezicii urinare, peretele abdominal anterior se apucă cu ambele mâini în pliu longitudinal în aşa fel ca muşchiul abdominal să fie apucat compact. În continuare propunem parturientei să se screamă, şi placenta dezlipită se va naşte fără dificultăţi în urma micşorării volumului cavităţii abdominale şi măririi presiunii intraabdominale ce se propagă şi pe uter (*fig. 98a*).

Procedeul Henter - Medicul se află lateral de parturientă, cu faţa spre picioarele ei. Mâinile strânse în pumni se aplică cu suprafeţele dorsale ale falangelor principale pe fundul uterin în regiunea unghiurilor tubare, apoi începe exprimarea placentei (*fig. 98, b*) la început cu uşurinţă, apoi treptat intensificând presiunea în jos şi interior. Placenta astfel se naşte din fanta genitală. Procedeul dat este relativ traumatic, necesitând o atenţie deosebită în procesul executării.

Procedeul Crede-Lazarevici se aplică doar în cazul, în care procedeul Abuladze este ineficient. Consecutiv se efectuează următoarele manipulaţii: cateterizarea vezicii urinare; uterul se plasează în poziţie mediană, cu mâna dreaptă se apucă

Fig. 98. Manevre de eliminare a placentei decolate din uter
a - manevra Abuladze; b – manevra Henter

uterul prin peretele abdominal anterior astfel, încât patru degete să fie situate pe peretele posterior, palma pe fundul uterului, iar policele pe peretele anterior al uterului; se stoarce placenta şi anexele, îndreptând eforturile mâinii drepte în jos şi anterior spre simfiză până la naşterea placentei (*fig. 99*).

Procedeul Crede-Lazarevici se aplică fără narcoză. Analgezia se foloseşte numai în cazul, în care se presupune că placenta decolată se reţine în uter în urma contracţiilor spastice ale orificiului uterin. În asemenea caz, înainte de analgezie se administrează subcutanat 1 ml de atropină 1% sau 2 ml no-şpa de 2%.

Vom reţine că eliminarea se efectuează doar după ce placenta s-a dezlipit. În caz contrar, procedeul Crede-Lazarevici este contraindicat.

De obicei, placenta se expulzează complet. Dacă după eliminarea placentei membranele fetale se reţin în uter, placenta se ia cu ambele mâini şi se învârte cu mişcări de rotaţie într-o singură direcţie, concomitent având loc răsucirea membranelor, ceea ce contribuie la dezlipirea lor de la peretele uterin şi eliminarea fără rupere a acestora (*fig. 100*).

Fig. 99. Manevra Crede-Lazarevici de eliminare a placentei decolate din uter.

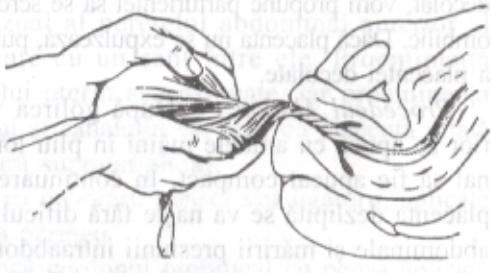


Fig. 100. Naşterea placentei. Manevra de extragere a membranelor integrale.

Există o metodă de eliminare a membranelor după Henter: după naşterea placentei se propune parturientei să-şi ridice bazinul, astfel încât placenta să atârne în jos şi cu greutatea proprie să contribuie la eliminarea membranelor din căile de naştere.

După naştere placenta este examinată minuţios pentru a ne convinge de integritatea acesteia şi a membranelor (*fig. 101, fig. 102*).

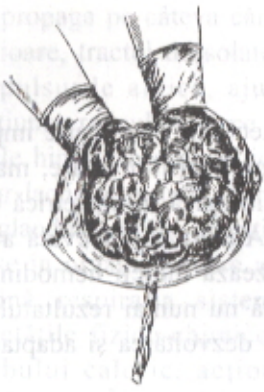


Fig. 101. Examinarea părţii materne a placentei.

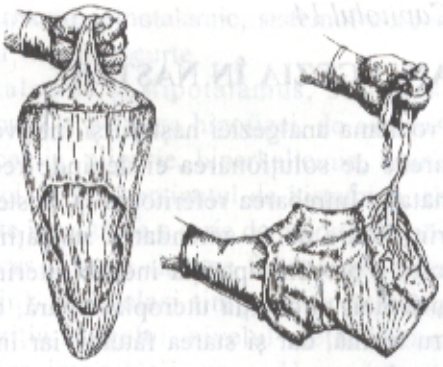


Fig. 102. Examinarea membranelor fetale.

Pentru aceasta placenta se aşază pe o suprafaţă netedă sau pe palme cu partea maternă în sus şi atent se studiază lobii unul după altul. Se examinează minuţios marginile placentei: ele trebuie să fie netede, fără rupturi, defecte. Sunt cercetate şi membranele. Apoi placenta se întoarce cu partea maternă în jos. Membranele se apucă cu degetele de marginile rupturii şi se îndreaptă, restabilindu-se camera oului fetal. Se acordă atenţie integrităţii membranelor amniotice şi coriale, pentru a exclude prezenţa între ele a vaselor sangvine traumatizate, care ar porni de la marginea placentei. Prezenţa acestor vase indică existenţa unui lob placentar accesoriu, care a rămas în cavitatea uterină. Examinând membranele, se atrage atenţie la locul rupturii lor, ce permite, într-o oarecare măsură, să se stabilească locul inserţiei placentei pe peretele uterin.

Verificarea integrităţii placentei are o mare însemnătate practică: reţinerea în cavitatea uterină a lobulilor placentei duce la hemoragie sau în viitor la afecţiuni puerperale. În virtutea acestui fapt, fragmentele restante ale placentei sunt înlăturate manual îndată după stabilirea defectului. Fragmentele membranelor rămase în cavitatea uterină se elimină împreună cu lohiile şi nu necesită intervenţie intrauterină. După examinare placenta se măsoară şi se cântăreşte. Dacă se observă modificări patologice, placenta se trimite la examen morfohistologic. Toate datele examinării placentei se înscriu în foaia de observaţie obstetricală.

După examinarea placentei şi membranelor se va efectua examinarea ţesuturilor moi ale canalului de naştere în vederea depistării traumatizării acestora: sunt sau nu rupturi de perineu, de vagin şi de col uterin. Examenul obstetrical intern se face cu valvele obstetricale, în condiţii de respectare strictă a cerinţelor de aseptică şi antiseptică. Fisurile neînsemnate se prelucrează cu tinctură de iod, rupturile se suturează. Rupturile de col uterin vor fi suturate chiar în absenţa sângerării. Rupturile profunde de vagin, perineu vor fi suturate cu o anestezie adecvată. O dată cu finalizarea naşterii, supravegherea femeii în blocul de naştere nu se întrerupe. Timp de 2 ore după naşterea copilului, lăuza se află sub supravegherea obstetricianului în salonul de travaliu. Ulterior, în caz de uter normal contractat, în absenţa hemoragiei, ea poate fi transferată în salonul de lăuzie împreună cu copilul.

Capitolul 14

ANALGEZIA ÎN NAŞTERE

Problema analgeziei naşterii şi intervenţiilor obstetricale este foarte importantă, deoarece de soluţionarea ei depinde reducerea complicaţiilor fetale, materne şi neonatale. Întrebarea referitoare la asistenţa anesteziologică în obstetrică este mai cuprinzătoare decât amendarea senzaţiilor algice. Analgezia adecvată a naşterii permite a preveni apariţia inerţiei uterine, normalizează indicii hemodinamici ai parturientei, circulaţia uteroplacentară, ce determină nu numai rezultatul naşterii pentru mamă, dar şi starea fătului, iar în continuare dezvoltarea şi adaptarea nounăscutului.

Problema asistenţei anesteziologice apare mai cu seamă în cazul analgeziei naşterii la parturientele cu risc sporit, condiţionat de patologia extragenitală sau obstetricală (viciu cardiac, forme grave de gestoze tardive, naştere cu sindrom algic accentuat etc.), deoarece reducerea posibilităţilor de adaptare majorează pericolul apariţiei complicaţiilor în procesul naşterii şi perioada puerperală precoce, inclusiv sfârşit letal.

Etapa contemporană a dezvoltării anesteziologiei în obstetrică se caracterizează prin cercetări intense privind noi metode şi mijloace anestezice, elaborarea standardelor tehnicii de anestezie, care ar crea nu doar un efect analgezic optim, dar ar asigura protecţia deplină împotriva acţiunilor excepţionale, având efecte toxice minime asupra parturientei şi fătului.

Principiile patofiziologice ale durerilor de naştere. Durerea ca fenomen patofiziologic constă din senzaţia emoţională şi reacţia la durere, care include manifestările emoţionale, motorii, vegetative şi umorale, care, în general, sunt identice complexului stres-reacţie la acţiunile negative (Valdman, 1980). Însă, având în vedere atitudinea de sistem în fiziologie şi medicină, este mai raţional a examina durerea ca funcţie integrală a organismului, care mobilizează diverse sisteme pentru protecţia organismului de factorul nociv, incluzând asemenea componente ca: conştiinţa, senzaţiile, memoria, motivaţia, reacţiile vegetative, somatice, de comportament, emoţiile.

În plan general, fenomenul durerilor de naştere poate fi caracterizat, în mod convenţional, prin 2 forme de sensibilitate dureroasă:

1) durerea viscerală, ce apare în prima perioadă de naştere, în urma activităţii contractile a uterului şi dilatării canalului cervical; ea este propagată de către fibrele senzitive mici, care însoţesc nervii simpatici până la terminaţiile lor în ganglionii rahidieni de la nivelul segmentului toracic 11 până la segmentul I lombar;

2) durerea somatică, ce apare în perioada a doua de naştere din cauza extensiunii vaginului, tensionării structurilor tisulare, ligamentelor bazinului, care se propagă de-a lungul nervului pudendal împreună cu fibrele parasimpatice de la nivelul segmentului sacral II până la IV. La nivelul elementelor segmentare ale măduvei spinării este realizată reacţia motorie de protecţie. Impulsul algic apare în terminaţia periferică a nervilor senzitivi în urma excitării nociceptorilor şi se

poate propaga pe câteva căi rahidiene: tractul spinotalamic, sistemul cordonurilor posterioare, tractul dorsolateral, reţeaua fibrelor scurte.

Impulsurile algice, ajungând la talamus şi hipotalamus, se propagă pe formaţiunea reticulară şi pe cortex, precum şi pe zona hipofizei, de aici începând reacţiile hipofizaro-adrenalice: hiperglicemie, oligurie, hiperkaliemie, acumularea acizilor lactic şi piruvic, corpilor cetonici, creşte conţinutul de histamină, chinine, prostaglandine. Astfel, apariţia durerii este însoţită de o serie de modificări obiective produse în organism, care atrag în proces diverse sisteme funcţionale (circulaţia sangvină, respiraţia, sistemul endocrin). În acelaşi timp, durerea dereglează proprietăţile fizico-chimice şi compoziţia sângelui, nivelul metabolismului şi schimbului caloric, acţionează asupra imunităţii, precedă variate devieri neurochimice. În cazul acţiunii îndelungate a excitanţilor dureroşi poate apărea un cerc vicios: durere-frică-stres-încordare musculară, spasmul şi edemul ţesuturilor, vasoconstricţie, stază şi hipoxie-durere. Însă în procesul filogenezei organismul uman a elaborat sisteme neuronale de reglare şi protecţie împotriva durerii, care pe cale sinaptică şi neuroumorală, în caz de necesitate, pot modifica esenţial (inclusiv bloca) sensibilitatea diferitelor niveluri ale sistemelor algice aferente. În trunchiul cerebral se află aşa-numiţii antinocireceptorii (serotonin-, endorfin-, dofamin- şi noradrenoergici), stimularea cărora, inclusiv farmacologică, majorează esenţial pragul de sensibilitate.

Faptul menţionat formează temelia metodelor contemporane de analgezie în medicină, permiţând alegerea argumentată şi diferenţiată a mijloacelor farmacologice în vederea acordării ajutorului parturientelor în procesul naşterii.

Perceperea individuală a durerilor de naştere variază în limite mari. Astfel, circa 15 la sută din numărul naşterilor fiziologice decurg indolor sau cu senzaţii dolore neînsemnate. Ultimele depind de activitatea iniţială a sistemelor antinociceptive, statutul emoţional-psihologic al parturientei. Un anumit rol îl are şi pragul înalt al sensibilităţii la durere, determinat genetic, şi, probabil, factorul socioreligios. Totodată, a fost demonstrat că, folosind metode speciale de trening psihofizic, ponderea naşterilor indolore poate fi mărită esenţial. Nu este întâmplător faptul că în ţările occidentale dezvoltate este obligatorie vizitarea şcolilor-profilactorii specializate de pregătire a gestantelor pentru naştere.

Pornind de la cele expuse, sistemul contemporan de analgezie poate fi clasificat în trei etape:

1. Etapa de formare a dominantei pozitive la viitoarele mame privind sarcina şi naşterea. La această etapă un rol important au măsurile de educaţie corectă a adolescentelor în vederea pregătirii pentru maternitate.

2. Etapa pregătirii psihoprofilactice propriu-zise a gravidelor pentru sarcina şi naşterea normală.

3. Ajutorul anesteziologic în naştere.

Cercetările ştiinţifice au contribuit la implementarea în practica obstetricală a metodelor medicamentoase şi nemedicamentoase de analgezie.Metodele nemedicamentoase de analgezie includ: pregătirea psihoprofilactică, autotreningul, hipnoterapia, acupunctura.

Metode de analgezie nemedicamentoasă

Principiile pregătirii psihoprofilactice a gravidelor pentru naştere. Ideea privind pregătirea femeii gravide pentru naştere ţine de trecutul îndepărtat. În a doua jumătate a secolului al XVIII-lea rusul С. Зыбелин, încearcă a explica unele momente importante privind tema în discuţie.

Istoria abordării contemporane a problemei pregătirii psihoprofilactice a gravidelor pentru naştere numără circa 50 de ani, debutând în lucrările lui Л. Вельвовский, В. Плотичер şi Е. Шугом (1947).

Cu toate că sarcina este un proces fiziologic, perioada de gestaţie intensifică sensibilitatea şi vulnerabilitatea psihicului. În cazul în care există o orecare insuficienţă funcţională a SNC, foarte repede apar labilitatea afectivă, capricii, tendinţe spre iritaţie, depresiune, stare de nelinişte. Depistarea acestor date în anamneză va determina particularităţile pregătirii gravidei pentru naştere. Aşadar, pregătirea psihoprofilactică a gravidelor pentru naştere va cuprinde un diapazon mai larg de nuanţe ale stării neuropsihice a gestantei şi nu se va limita doar la înlăturarea ideii fixe privind iminenţa durerilor în timpul naşterii.

În baza premiselor teoretice ale lui Л. Вельвовский a fost creat un sistem integral de pregătire a gravidelor pentru naştere, care a inclus un şir de lecţii privind explicarea: proceselor de concepţie, ducerii la termen a sarcinii, evoluţiei naşterii, cauzelor senzaţiilor dureroase etc. Gravidele sunt învăţate să folosească acţiunile tactile asupra diverselor puncte ale propriului corp în timpul contracţiilor uterine. Creând focare suplimentare de excitaţie, micşorează aceste acţiuni, astfel diminuând intensitatea sensaţiilor de durere.

Se ştie că cultura fizică, folosirea factorilor naturali, utilizarea mijloacelor fizioterapeutice în timpul sarcinii facilitează pregătirea femeii pentru naştere. În virtutea acestui fapt, pregătirea fiziopsihoprofilactică complexă pentru naştere are o importanţă deosebită.

Pregătirea psihoprofilactică a gravidelor pentru naştere constă din următoarele părţi componente:

a) Cultura fizică complexă;

b) Stimularea sistemică şi antrenarea mecanismelor responsabile de controlul analgezic în organism (IUV, iradierea laser-magnetică, tratamentul cu microunde etc.);

c) Discuţii, lecţii prenatale.

Pregătirea psihoprofilactică a gravidelor pentru naştere începe la o vârstă precoce a sarcinii şi continuă pe parcursul întregii perioade de gestaţie, în procesul naşterii şi în perioada de lăuzie.

1. Din primele zile de sarcină se recomandă exerciţii fizice în scopul antrenării respiraţiei gravidei. Lecţiile se desfăşoară în grupuri a câte 5-7 persoane sub supravegherea metodistului-instructor de cultură fizică şi medicului obstetrician-ginecolog.

2. Stimularea biofizică a organismului ameliorează starea funcţională a sistemului nervos, glandelor endocrine, măreşte pragul de sensibilitate şi activitatea imunologică a organismului.

3. Numărul lecţiilor-discuţii speciale va fi nu mai mic de 6-8. Primele lecţii vor avea forma unor discuţii individuale în momentul primei vizite a gravidei la serviciul de consultaţii pentru femei, când se precizează şi atitudinea faţă de sarcină şi naştere. De asemenea, este explicat scopul fiziopsihoprofilaxiei.

Între 17-31 de săptămâni se citesc lecţii privind igiena sarcinii, alimentaţia raţională, alternarea corectă a muncii şi odihnei. Femeia va fi familiarizată cu drepturile şi înlesnirile acordate gravidelor şi mamelor.

În cadrul concediului prenatal sunt explicate 5 teme:

1. Naşterea - act fiziologic. Particularităţile anatomo-topografice ale organelor genitale feminine. Fecundaţia şi dezvoltarea fătului, poziţia, prezentaţia, lichidul amniotic, punga amniotică, placenta. Schimbările în organismul feminin în timpul gestaţiei şi particularităţile anatomo-fiziologice ale fătului.

2. Naşterea. Noţiuni despre perioadele de naştere. Rolul contracţiilor uterine, durata şi frecvenţa acestora. Mecanismul deschiderii colului uterin. Durata perioadei I de naştere.

3. Metodele de analgezie. Respiraţia corectă în timpul contracţiilor uterine. Inspiraţia şi expiraţia cu masarea concomitentă a suprafeţelor anterolaterale ale abdomenului. Masarea pielii regiunii lombosacrale. Comprimarea cu policele a spinelor iliace anterosuperioare. Comprimarea cu pumnii a punctelor, ce corespund unghiurilor exterioare ale rombului Michaelis (ultimele două manevre se recomandă în cazul contracţiilor uterine frecvente).

4. Perioadele II şi III de naştere. Apariţia eforturilor de screamăt, senzaţiile parturientei, comportamentul ei, antrenarea privind iscusinţa reţinerii respiraţiei, relaxarea musculaturii în momentul degajării capului. Detaşarea şi expulsia placentei. Perioada de lăuzie precoce.

5. Lecţii finale. Gravida obţine informaţii privind regulile de internare la maternitate, i se explică importanţa respectării regulilor de asepsie şi antisepsie în perioadele antenatală şi postnatală. Concomitent se face o totalizare a materialului studiat.

Sistemul propus nu are restricţii, fiind aplicat pe larg, dar nu pentru a exclude, ci suplimentar la analgezia medicamentoasă.

O variaţie a pregătirii psihoprofilactice pentru naştere este metoda de *autotrening* şi *heterotrening*. Această metodă micşorează încordarea emoţională, activizează neuroenergia pentru îndeplinirea efectivă a unor funcţii somatice pe parcursul naşterii.

Ciclul de autotrening include 9-10 lecţii practice, cu durata de 25-30 minute. Folosirea corectă a autotreningului permite de a rezista mai uşor senzaţiilor dureroase; excitaţia motorie legată de durere este inhibată.

O metodă aparte de pregătire pentru naştere este acţiunea sugestivă asupra gravidei.

Hipnoza este utilizată în două variante:

a) în timpul perioadei de gestaţie se efectuează şedinţe pregătitoare, după care naşterea are loc în stare de veghe, dar sub acţiunea sugestiilor posthipnotice; b) parturienta este trecută în stare de "somn" hipnotic adânc, în timpul căruia are loc naşterea. A fost demonstrat că cu ajutorul sugestiei hipnotice pot fi reduse

considerabil durerile de naştere (В.Здравомыслав, 1930). Cu toate acestea, ca sistem sau metodă de folosire în masă acţiunile sugestive nu pot fi utilizate.

Pentru analgezia travaliului se foloseşte *acupunctura*, care prevede introducerea unui număr redus de ace (2-3) pe o perioadă între 30 min. şi 12-18 ore.

Se foloseşte şi *decompresia abdominală* care are un efect pozitiv bun la jumătate din parturiente.

Electroanalgezia este, de asemenea, folosită în obstetrica contemporană.

În cazul acţiunii cu curenţi de impulsuri după metoda de electroanalgezie are loc normalizarea mecanismelor centrale de reglare a contracţiilor uterine şi a funcţiilor vegetative ale organismului, se reduce intensitatea senzaţiilor algice, se ameliorează starea generală a parturientei.

Metoda de analgezie şi reglare a contracţiilor uterine cu ajutorul aparatului "Delta-102" - *electroneurostimulare transcutanată*. E vorba de un electrostimulator bicanal, generator de impulsuri bipolare simetrice. Sunt utilizate concomitent ambele canale ale aparatului. O pereche de electrozi lamelari cu suprafaţa de 20 cm^2 ai primului canal se fixează în regiunea cu cea mai mare sensibilitate la durere pe pielea segmentelor abdominale inferioare. A doua pereche a canalului II, cu suprafaţa de 30 cm^2 se aplică pe unghiurile uterine. Parametrii curentului se stabilesc individual, pornind de la senzaţiile sub electrozi (permanente şi indolore). Intensitatea curentului este reglată în decursul procedurii, menţinând nivelul necesar de analgezie. Durata procedurii variază de la 30 de minute până la 4 ore.

Metode contemporane de analgezie medicamentoasă în naştere

Preparatele medicamentoase pentru analgezia naşterii vor fi administrate începând cu prima perioadă a travaliului, în prezenţa conracţiior regulate şi dilatarea colului uterin de 3-4 cm.

Pe lângă cerinţele tradiţionale, înaintate faţă de asistenţa anesteziologică (amendarea stresului, efect analgezic suficient etc.), în practica anesteziologică obstetricală există un şir de cerinţe specifice:

1. Metoda de analgezie va fi inofensivă pentru mamă şi făt.
2. Va lipsi acţiunea inhibitoare asupra contracţiilor uterine şi, după posibilităţi, va accelera procesul naşterii.
3. Va preveni şi înlătura spasmul musculaturii colului uterin şi segmentului inferior al uterului.
4. Parturienta îşi va păstra cunoştinţa şi va contacta cu cei din jur, va participa activ la procesul naşterii.
5. Lipsa acţiunii nocive asupra lactaţiei şi evoluţiei perioadei puerperale.
6. Accesibilitate pentru un cerc larg de obstetricieni-ginecologi.

Problema esenţială a intervenţiei farmacologice în timpul sarcinii constă în faptul ca preparatul administrat, având efectul dorit, să nu provoace acţiuni fetotoxice şi să posede fenomene adverse minime. Aceasta este mai cu seamă important în anesteziologia obstetricală, când în naştere sunt folosite preparate narcotice şi psihotrope, fătul fiind involuntar recipient al acestora. Stimularea respectivă deseori necesită indicarea remediilor farmacologice parturientelor în

regim monitoring, inclusiv cu utilizarea metodelor farmacocinetice de supraveghere. În ansamblu, ţesuturile fetale primesc aproximativ o jumătate din concentraţia preparatului, care pătrunde în sângele fetal prin bariera placentară.

Factorii sus-menţionaţi necesită a fi luaţi în considerare la acordarea asistenţei anesteziologice în naşterea operatorie şi în analgezia naşterii.

În obstetrica contemporană sunt răspândite următoarele metode ale asistenţei anesteziologice:

1. *Analgezia naşterilor normale sau patologice* - anestezia peridurală (A P) şi spinală; în cazul contraindicaţiilor - administrarea combinată a analgezicelor narcotice centrale şi a analgezicelor nenarcotice, în asociere cu electroanalgezia sau acupunctura.

2. *Asistenţa anesteziologică în operaţia cezariană* - anestezia peridurală (A P) şi spinală pură sau în combinare cu analgezia centrală; în contraindicaţii - anestezia generală cu reglarea miorelaxării.

3. *Analgezia intervenţiilor obstetricale mici* (aplicaţie forceps, inspecţia manuală a cavităţii uterine, suturarea perineului etc.) - dacă naşterea a fost efectuată sub AP, aceasta rămâne metoda de bază, în alte cazuri este indicată aplicarea narcozei superficiale în combinare cu un analgezic puternic. Ultimul, după posibilităţi, poate fi înlocuit cu una dintre metodele anesteziei locale sau regionale.

Variante ale metodelor contemporane de asistenţă anesteziologică în obstetrică:

1. Metodele analgeziei centrale (pot fi utilizate în combinare cu anestezia locală şi regională):

- administrarea analgezicelor narcotice şi nenarcotice în doze ce nu provoacă depresiune narcotică însemnată a nou-născutului;
- aplicarea narcozei inhalatorii până la realizarea efectului analgeziei fără inhibarea cunoştinţei;
- folosirea exclusivă a analgezicelor nenarcotice cu acţiune centrală şi periferică.

2. Anestezia generală cu miorelaxare artificială (concurează ca amploare cu A P, în unele ţări este metoda principală în analgezia cezarienei, este suficient elaborată şi standardizată).

3. Anestezia periduarală (epidurală)

În anesteziologia obstetricală contemporană se administrează metode de analgezie, combinând câteva remedii, care posedă anumit efect.

Modurile de abordare ale anesteziei naşterii sunt următoarele:

➢ Orice analgezie generală (intravenoasă, inhalatorie, electroanalgezie) trebuie să fie utilizată printr-un autocontrol strict al parturientei. Doza preparatului nu va depăşi nivelul inofensiv pentru făt. În caz de ineficacitate a metodei selectate şi menţinerii sindromului algic, e indicată aplicarea unei metode alternative de analgezie, ci nu majorarea dozei preparatului indicat iniţial.

➢ Utilizarea sedativelor, neurolepticelor antihistaminice cu scop de anestezie a naşterii este incorectă. Unica indicaţie pentru administrarea lor pot servi stările patologice ale SNC, ce prezintă pericol pentru sănătatea parturientei (isterie, epilepsie, preeclampsie etc.). Indicarea preparatelor menţionate la acest contingent de parturiente reprezintă unul din momentele terapiei patologiei prezente, şi

nu a anesteziei naşterii, iar aceasta necesită analgezia cu alte remedii medicamentoase.Unica excepţie poate fi somnul obstetrical. Totodată şi în acest caz regula de bază este obţinerea iniţială a analgeziei preventive (de preferat anestezia peridurală) cu utilizarea ulterioară a somniferelor (diazepam, Na oxibutirat, barbiturate). O eroare gravă este adormirea parturientei fără obţinerea unei analgezii satisfăcătoare. Unica metodă, ce garantează o anestezie adecvată la etapa contemporană, este anestezia peridurală, care în caz de un sindrom algic exprimat este metodă de lelecţie.

Dintre combinaţiile contemporane ale analgezicelor cele mai răspândite sunt următoarele:

* fentanil + clofelină + baralgină; pentazocină + clofelină + analgină; moradol + ketanov (cetolorac de potasiu); clofelină + ketanov + ketamină (în doze analgezice); tramal + baralgină; tramal + fentanil + analgină.

Schemele respective sunt completate cu sedative, tranchilizanţi, neuroleptice după indicaţii speciale (vezi mai sus).

Se poate recomanda următoarele combinaţii de preparate: promedol 20-40 mg + no-şpa 20-40 mg; promedol 20-40 mg + seduxen 10 mg + papaverină 40 mg; moradol 2 mg + seduxen 10 mg + no-şpa 40 mg. Pentru a obţine un efect mai rapid aceste preparate vor fi administrate intramuscular.

În linii generale, alegerea metodei de analgezie depinde de anesteziolog, care poartă responsabilitate deplină de asistenţa analgezică şi fenomenele adverse sau complicaţiile apărute în timpul naşterii (inhibiţia cunoştinţei parturientei, tulburarea respiraţiei, depresiune narcotică la făt etc.).

Practica demonstrează că metoda de analgezie corect aleasă nu are efecte secundare asupra evoluţiei naşterii, foarte rar se constată cazuri de depresiune narcotică la nou-născuţi, însă în ceea ce priveşte protecţia analgezică, metodele anesteziei de sistem, deocamdată, nu pot concura cu cele regionale.

Morfinomimeticii posedă efect analgezic accentuat în diverse forme de dureri. Activitatea analgezică a acestora este legată de stimularea receptorilor de opiacee specifici ai SNC şi măduvei spinării. În mecanismul efectului analgezic al morfinomimeticilor importanţă are inhibarea conducerii impulsurilor dolore prin căile spinotalamice laterale; reducerea excitabilităţii formaţiunii reticulare, hipotalamusului, nucleelor talamice şi sistemului limbic, inhibarea componentului emoţional al reacţiei algice.

Opiaceele inhibă reflexul de tuse şi sensibilitatea centrului respirator la CO_2, posedă efect antidiuretic şi provoacă spasmul diferitelor sfincţere. Toate analgezicele narcotice traversează bariera uteroplacentară şi inhibă centrul respirator al fătului.

Din punctul de vedere al sursei de obţinere şi al compoziţiei chimice, mijloacele narcotice contemporane sunt clasificate în 3 grupuri:

1) alcoloizi naturali: morfină şi codeină, care se conţin în macul de grădină;

2) compuşi semisintetici, obţinuţi prin modificarea chimică a moleculei morfinei: diodină, nalorfină;

3) analogi sintetici ai morfinei: dipidolor, fentanil, lexir, promedol, valoron.

În obstetrică este folosit pe larg fentanilul - cel mai puternic analgezic la etapa actuală cu mecanism de acţiune foarte scurt (15-20 minute). Efectul ultrascurt al fentanilului practic exclude posibilitatea cumulării lui, în cazul în care a fost indicat prin metodă fracţionată (administrarea dozei următoare după încetarea efectului dozei precedente). Preparatul are antidot sigur - nalorfina. Administrarea fentanilului pentru analgezia naşterii va fi încetată cu 30-40 minute înainte de naşterea copilului, ceea ce reduce probabilitatea depresiunii, dar nu o exclude totalmente. În virtutea acestui fapt, în cazul folosirii analgeziei cu mijloace narcotice, vom avea la îndemână antidoţi şi serviciu neonatal bine organizat.

Anestezia în naştere poate fi efectuată şi cu *anestezice inhalatorii*. Protoxidul de azot este un remediu narcotic cu acţiune nepronunţată, din aceste considerente el este indicat împreună cu analgezice şi preparate neurotrope din grupul derivaţilor fenotiazinului (pipolfenul). La metodele contemporane de analgezie a naşterii se referă şi anestezia peridurală.

Anestezia peridurală reprezintă o varietate a anesteziei regionale. Ea este bazată pe acţiunea directă asupra trunchiurilor şi plexurilor nervoase, ce traversează spaţiul peridural (Sikard, 1901, Satelin, 1901). A P permite a asigura analgezia completă la orice etapă a naşterii, blocând conducerea impulsurilor dureroase la nivelul rădăcinilor posterioare ale măduvei spinării.

Metoda dată corespunde aproape total cerinţelor înaintate faţă de asistenţa anesteziologică în obstetrică. Ea se foloseşte începând cu mijlocul anilor '60, posedă o tehnologie înaltă, este standardizată. Numărul complicaţiilor în aplicarea corectă a anesteziei peridurale este, în medie, considerabil mai mic în comparaţie cu anestezia generală. În cazuri rare au loc anumite fenomene adverse, cunoaşterea cărora previne apariţia unor complicaţii mai grave.

Metoda A P standard fără introducerea cateterului este admisibilă în prezenţa anestezicelor locale de lungă durată (ropivacaina, bupivacaina etc.). Metoda respectivă este utilizată doar în operaţiile cezariene. Metoda anesteziei peridurale standard prelungite cu cateterizarea spaţiului peridural şi administrarea fracţionată a anestezicelor reprezintă metoda principală de analgezie în obstetrică în întrega lume. Metoda combinată de anestezie generală şi A P este indicată gravidelor cu risc sporit al naşterii abdominale.

Indicaţii pentru aplicarea AP în obstetrică sunt: naşterea normală (depinde de dorinţa gravidei); aştere sau intervenţii chirurgicale la pacientele cu diverse maladii pulmonare (emfizem, astm bronşic, scleroză pulmonară etc.); naştere la parturientele cu afecţiuni hepatice, renale şi ale altor organe, ce necesită acţiuni farmacologice minime asupra organismului; în majoritatea cazurilor la parturientele cu patologie cardiacă gravă, atât congenitală, cât şi dobândită; maladii pentru care este contraindicată administrarea miorelaxanţilor (miotonie, miastenie); operaţii de urgenţă cu risc sporit al sindromului de aspiraţie: în cazul necesităţii hipotoniei dirijate în timpul naşterii.

Contraidicaţii:

a) absolute:

afecţiuni inflamatorii: infecţie locală a tegumentelor cutanate în regiunea punctiei, osteomielită, septicemie, tuberculoza regiunii lombare a coloanei vertebrale; şocul de diversă etiologie; hipotonia (tensiunea arterială mai mică de 80 mm Hg); dereglări în sistemul de coagulare a sângelui (CID-sindrom, trombcitopenie); tratament anticoagulant intensiv.

b) relative:

afecţiuni ale SNC: maladii organice ale SNC acute şi cronice de geneză infecţioasă, precum şi afecţiuni organice ale măduvei spinării şi ale coloanei vertebrale; administrarea îndelungată a tranchilizanţilor şi neurolepticelor, din motivul reducerii în aceste cazuri a controlului vasomotor; deformarea coloanei vertebrale; cefalee gravă sau dureri în spate; blocaj atrioventricular de gradul II; hipovolemie necompensatorie, caşexie sau dehidratare accentuată; refuzul pacientei.

Metode de anestezie locoregională

Blocajul paracervical este o formă de anestezie prin infiltraţie, substanţa anestezică fiind injectată în vecinătatea colului uterin, pentru a intercepta impulsurile nervoase de la corpul uterin şi cervix. Metoda este folosită pentru analgezia primei perioade a travaliului. Dacă metoda se foloseşte după o dilataţie de 8 cm a colului, realizarea tehnică este mai dificilă, blocajul nervos este mai puţin eficient, iar efectele negative asupra fătului sunt mai importante.

Blocajul paracervical prezintă avantajele unei realizări tehnice uşoare (într-un procent ce depăşeşte 90 la sută din cazuri) şi instalarea rapidă a analgeziei. Nu produce simpaticoliză, scăderea tensiunii arteriale materne. Poate avea efecte inhibitorii asupra contractibilităţii uterine cu consecinţe asupra duratei travaliului. Indicaţiile principale ale blocajului paracervical: distocia colului uterin în naştere şi necoordonarea activităţii contractile a uterului.

Blocul pudendal (al nervului ruşinos intern) este o anestezie prin infiltraţie care constă în injectarea soluţiei anestezice locale în jurul nervului pudendal, la nivelul spinei sciatice şi care are ca efect analgezia porţiunii inferioare a canalului naşterii, vulvei şi perineului. Aplicarea metodei este rezervată perioadei a doua a travaliului când poate realiza o anestezie satisfăcătoare pentru unele intervenţii obstetricale, cum sunt aplicaţia de forceps, perineotomia sau epiziotomia. Anestezia pudendală este binevenită în cazul naşterii premature pentru prevenirea traumatismului nou-născutului, condiţionat de hipertonie musculară internă şi externă a bazinului.

Infiltraţia presacrală blochează plexul sacral, hipogastric şi nervii erectori, infiltraţia se face pe cale recto-sau latero-rectală până la I-III gaură saclară. Nu este folosită în practică fiind incomodă.

Partea 4

Lăuzia fiziologică şi perioada neonatală

Capitolul 15

MODIFICĂRI ÎN ORGANISMUL LĂUZEI. EVOLUŢIA CLINICĂ ŞI CONDUITA PERIOADEI DE LĂUZIE

Perioada de lăuzie este etapa finală a gestaţiei. Lăuzia debutează imediat după momentul expulsiei şi are o durată de 6-8 săptămâni. Ea se caracterizează prin revenirea organismului matern la starea de până la sarcină; prin involuţia modificărilor legate de gestaţie şi naştere în organele genitale, sistemele endocrin, nervos, cardiovascular, prin instalarea şi progresarea funcţiei de lactaţie a glandelor mamare, restabilirea activităţii sistemului hipotalamo-hipofizo-ovarian. Evoluţia tuturor acestor fenomene locale şi sistemice, caracteristice lăuziei, se realizează în trei etape. Lăuzia imediata (primele 2 ore după naştere) este marcată de starea generală satisfăcătoare a mamei sănătoase. La nivelul plăgii placentare se instalează hemostaza prin contractarea uterului, care asigură pensarea sinusurilor vasculare la nivelul miometrului şi trombarea vaselor deschise. Uterul devine globular şi dur. Lăuzia propriu –zisă are o durată de 10 zile după naştere. În această perioadă intensitatea procesului de involuţie este maximă. Starea lăuzelor la această etapă poate fi agravată de numeroase aspecte de patologie, o atenţie deosebită acordându-se infecţiilor puerperale şi complicaţiilor tromboembolice. Lăuzia tardivă este o continuare a lăuziei propriu-zise pe o perioadă de 4-6 săptămâni. Această perioadă se caracterizează prin blocajul funcţional al aparatului genital în cazul instalării şi persistenţei lactaţiei. În acest timp organismul suferă modificări lente, progresive, sistemele endocrin, hormonal, metabolic virând funcţional spre starea pregestaţională.

15.1. Modificările în organismul lăuzei

Organele genitale. Imediat după expulsia placentei *uterul* are o greutate de 1000 g, diametrul transversal atinge 12-13 cm, fundul uterin se palpează la nivelul ombilicului. În perioada de lăuzie uterul treptat se micşorează în dimensiuni, acest fenomen fiind numit involuţie uterină.

Corpul uterin se contractă în tempuri mai rapide în comparaţie cu segmentul inferior al uterului şi colul uterin. După naştere canalul cervical permite introducerea liberă a mâinii în uter. La 24 de ore după naştere, în urma contracţiei musculaturii circulare, în orificiul intern al uterului pot fi introduse două degete; canalul cervical fiind în formă de pâlnie. Peste 10 zile cervixul este format, iar peste 3 săptămâni orificiul extern este închis. O dată cu involuţia completă a colului, care progresează lent până la sfârşitul lăuziei, orificiul extern ia forma unei fante transversale. Forma iniţială circulară nu se restabileşte din cauza rupturilor laterale.

Mecanismul involuţiei uterine în plan *anatomo-histologic* este foarte complex. Datorită proceselor de involuţie celulele hipertrofiate şi hiperplaziate ale

miometrului, structurile nervoase şi ţesutul conjunctiv al uterului sunt supuse rezorbţiei, degenerescenţei albuminoide şi lipidice, fiind utilizate de organismul lăuzei. Amplitudinea şi rapiditatea proceselor involutive uterine sunt foarte bine reflectate de dinamica scăderii greutăţii uterine.

În prima săptămână a perioadei de lăuzie greutatea uterului se reduce de 2 ori (adică atinge 500 g), iar la finele celei de-a 2-a săptămâni - de 3 ori (cca 300 g). La sfârşitul perioadei de lăuzie greutatea uterului constituie 60-70 g. Gradul de involuţie a uterului este indicat de înălţimea fundului uterin.

După expulsia placentei suprafaţa internă a uterului reprezintă o plagă masivă, căptuşită cu rămăşiţele stratului spongios al endometrului cu segmentele bazale ale glandelor. Vasele lojei placentare se trombează. În cavitatea uterină se menţine o cantitate nu prea mare de sânge şi fragmente de ţesut decidual. Din primele ore ale perioadei de lăuzie în stratul bazal al endometrului se constată o infiltraţie microcelulară, aceasta afectând şi miometrul. Procesele respective sunt maxim manifestate în regiunea lojei placentare. La 3-4 zile după naştere leucocitele, care au migrat din vasele lojei placentare, formează un burelet granulos, acesta fiind o barieră biologică împotriva pătrunderii infecţiei în ţesuturile profunde ale uterului şi parametrului.

Fragmentele restante ale ţesutului decidual, membranelor fetale, cheagurile de sânge sunt supuse fagocitozei şi proteolizei intense cu formarea secreţiilor de plagă ale uterului - lohii.

Involuţia uterină este însoţită de regenerarea endometrului. Procesul de cicatrizare a suprafeţei interne a uterului debutează cu necroza şi detaşarea fragmentelor stratului spongios al membranei deciduale, cheagurilor de sânge, trombilor. Acest fenomen este condiţionat de fermenţii proteolitici şi substanţele biologic active, care se formează, în special, ca rezultat al leucocitolizei şi al dezintegrării microorganismelor. După descuamarea fragmentelor membranei deciduale se denudează segmentele bazale ale glandelor şi stroma stratului bazal al endometrului. În procesul regenerării are loc creşterea glandelor, proliferarea celulelor stromei stratului bazal al endometrului, restabilirea reţelei vasculare şi a terminaţiilor nervoase ale endometrului. Epitelizarea suprafeţei interne a uterului se produce concomitent cu descuamarea resturilor membranei deciduale, finalizând în zilele 10-12 ale perioadei de lăuzie. Endometrul se restabileşte în volum deplin la 6-8 săptămâni după naştere.

După naştere *vaginul* este larg deschis. Pereţii vaginali sunt hiperemiaţi, de nuanţă cianotică; pe suprafaţa lor se observă excoriaţii şi fisuri, care se cicatrizează peste 7-8 zile ale perioadei de lăuzie.

În decursul perioadei de gestaţie şi în naştere *trompele uterine*, dat fiind intensificarea hemocirculaţiei, hiperemiei şi edemului, sunt îngroşate şi lungite. În perioada de lăuzie hiperemia şi edemul treptat dispar. Trompele, împreună cu uterul, coboară în cavitatea bazinului mic şi către ziua a 10-a se situează în poziţie orizontală obişnuită.

În sistemul *hipotalamo-hipofizo-ovarian* au loc modificări complexe. Încetează influenţa inhibitoare a gonadotrofinei coriale şi a cantităţii sporite de steroizi sexuali

de geneză fetoplacentară asupra hipotalamusului şi hipofizei. În consecinţă, se restabileşte producerea gonadotrofinelor în lobul anterior al hipofizei, ceea ce duce la regresul corpului galben, restabilirea ovogenezei în *ovare*. La majoritatea femeilor care nu alăptează, funcţia menstruală se restabileşte spre finele perioadei de lăuzie. La femeile care alăptează concentraţia înaltă a prolactinei condiţionează inhibiţia funcţiei gonadotrope a hipofizei şi amenoreea fiziologică de lactaţie în decursul a câteva luni sau întregii perioade de alăptare a copilului.

Prima menstruaţie după naştere, de regulă, are loc pe fondalul ciclului anovulator: foliculul creşte, se maturizează, dar ovulaţia nu survine; corpul galben nu se formează. În endometru decurg procesele de proliferare. În urma atreziei foliculilor şi diminuării valorilor hormonilor estrogeni are loc descuamarea mucoasei uterine - menstruaţia. Ulterior, ciclurile ovulatorii se restabilesc. La unele femei ovulaţia şi survenirea sarcinii sunt posibile pe parcursul a primelor şase luni după naştere, inclusiv în perioada de lactaţie.

În perioada lăuziei este supus involuţiei şi peritoneul, care acoperă organele genitale; *aparatul ligamentar* şi mai ales *diafragmul pelvian*. Aceste organe după naştere sunt supraextinse şi flasce, dar îşi restabilesc rapid tonusul obişnuit şi sistemul funcţional.

Glandele mamare. În perioada lăuziei au loc modificări esenţiale în glandele mamare: atinge apogeul şi funcţia de lactaţie concomitent cu:

- mamogeneza – dezvoltarea glandei mamare;
- lactogeneza – secreţia laptelui;
- galactogeneza – menţinerea secreţiei laptelui;
- galactokineza – evacuarea laptelui din glande.

Deja la finele perioadei de gestaţie şi în primele 2-3 zile de după naştere glandele mamare produc colostru (un secret apropiat după calităţi de lapte). Din zilele 3-4 până în zilele 18-20 după naştere are loc producerea laptelui "de tranziţie". Doar după expirarea acestei perioade se produce laptele propriu-zis - matur, acesta având compoziţie relativ stabilă. Colostrul este un lichid dens, gălbui, cu reacţie alcalină. Coloraţia lui depinde de culoarea grăsimii, care este inclusă în compoziţia sa şi conţine carotinoide. Grăsimea se află în stare de emulsie. Colostrul conţine particule colostrale, leucocite, globule de lapte, celule epiteliale din veziculele glandulare şi ducturile lactofore. Particulele colostrale sunt leucocite (în unele cazuri şi celule epiteliale) în stare de generescenţă grasă. Colostrul are un conţinut mai bogat de proteine, grăsimi, substanţe minerale, însă mai puţine glucide decât în lapte. După compoziţia aminoacizilor, proteinele colostrului se plasează pe o poziţie intermediară între fracţiile laptelui şi cele din serul sangvin. Se presupune că acest fapt facilitează adaptarea organismului nou-născutului la tranziţia de la nutriţia placentară la laptele matern. În colostru se găsesc într-o cantitate mai mare, decât în lapte, lactoferina (necesară pentru procesul de hemopoieză), acizi aminici, imunoglobulinele A, G, M şi D (care sunt în primele zile după naştere şi se micşorează în ziua a patra), hormoni (cu predominanţă corticosteroizi), fermenţi (lizozim), prostaglandine, acizi graşi, fosfolipide. Valoarea calorică a colostrului în primele 24 ore după naştere este de 150 kcal/100 ml, iar cea a laptelui de numai 70 kcal/100 ml.

Laptele reprezintă o emulsie lipidică alcalină de culoare albă, care nu se coagulează prin fierbere. Compoziţia laptelui: apă - 85-87 %, proteine - 1,5 %, lipide - 3,5-4,5 %, glucide (lactoză) - cca 6,5-7 %, săruri - 0,15-0,2 %, vitamine, fermenţi şi anticorpi (*tab. 17*).

Tabelul 17

Compoziţia colostrului, laptelui "de tranziţie" şi laptelui "matur"

Perioada de lactaţie	Componenţa colostrului - laptelui			
	săruri	proteine	grăsimi	glucide
48 ore (colostru)	0,48	5,8 - 8,1	4,08	4,09
Zilele 3 - 4 (lapte "de tranziţie")	0,41	2,3 - 3,17	3,92	5,48
Sfârşitul primei luni (lapte "matur")	0,3	1,1 - 1,5	3,5 - 3,8	7,0 - 7,5

Secreţia laptelui are loc în urma unor relaţii reflectorii şi hormonale complexe. Intensitatea lactaţiei este reglată de hormonul lobului anterior al hipofizei - prolactina, acţiunea căruia se manifestă după stingerea funcţiei hormonale a sistemului fetoplacentar. Prolactina reglează secreţia laptelui după pregătirea în perioada de gestaţie a parenchimului glandei mamare de către estrogeni (dezvoltarea canalelor excretorii) şi progesteron (proliferaţia şi secreţia în alveole).

Lactaţia este reglată, într-o anumită măsură, de hormonii tiroizi şi suprarenali, aceştia acţionând prin intermediul hipofizei. Suptul are influenţă reflectorie asupra lactaţiei. În multe acţiuni ce provoacă secreţia ocitocinei (excitarea receptorilor tactili ai mamelonului şi ai areolei mamare condiţionează secreţia reflectorie a ocitocinei de către neurohipofiză) are loc şi producerea prolactinei. Estrogenii stimulează, iar progesteronul inhibă producerea ocitocinei. În virtutea acestui fapt, restabilirea ciclurilor menstruale ovulatorii duce la stingerea lactaţiei.

Lactaţia influenţează involuţia uterină: contracţiile uterului au loc reflector (prin sistemul nervos simpatic) şi hormonal (sub influenţa ocitocinei).

Metabolismul în primele săptămâni ale perioadei de lăuzie se intensifică, în continuare devenind normal. Metabolismul bazal înregistrează indici obişnuiţi în săptămânile 3-4 ale perioadei puerperale.

Sistemul cardiovascular. Cordul se situează în poziţie normală, fenomenul respectiv fiind explicat prin coborârea diafragmului. În legătură cu excluderea circulaţiei fetoplacentare, se micşorează volumul sangvin ce traversează vasele uterine, astfel fiind facilitată activitatea cardiacă. Tensiunea arterială, de obicei, se încadrează în limitele normei. Sub influenţa excitanţilor externi se constată labilitatea înaltă a pulsului, preponderent spre bradicardie.

Sistemul respirator. Ca rezultat al coborârii diafragmului capacitatea pulmonară se măreşte. În perioada de lăuzie respiraţia este normală: frecvenţa mişcărilor respiratorii nu depăşeşte 14-16/min.

Compoziţia morfologică a sângelui. Modificările compoziţiei sangvine şi ale hematopoiezei apărute în perioada de gestaţie treptat dispar. Cu toate acestea, în primele zile după naştere se constată leucocitoză moderată, care repede este amendată, compoziţia sângelui înregistrând indici obişnuiţi.

Aparatul urinar. La lăuzele sănătoase funcţia renală nu este dereglată, diureza însă, în primele zile post-partum fiind ceva mai mare. Deseori se constată perturbări ale funcţiei vezicii urinare: lăuza nu are senzaţii de urinare sau acuză disurie. Aceasta se explică prin diminuarea tonusului muscular, apariţia edemului şi sângerărilor în colul vezical cauzate de comprimarea lui între capul fetal şi pereţii bazinului. În bazinul strâmtat pot fi comprimate elementele nervoase, ceea ce, de asemenea, duce la dereglarea micţiunii. Un anumit rol are distensia peretelui abdominal, care nu opune rezistenţă vezicii supraumplute, precum şi inhibiţia neuropsihică.

Aparatul digestiv, de regulă, funcţionează în regim normal. Uneori lăuza este supusă constipaţiilor, dat fiind atonia intestinului. La unele lăuze se constată dilatarea venelor hemoroidale, se formează noduli hemoroidali.

15.2. Evoluţia clinică şi conduita perioadei de lăuzie

În decursul primelor 2 ore după naştere (perioada de lăuzie precoce) se produc procese fiziologice importante de adaptare a organismului matern la condiţiile noi de existenţă. Lăuza este extenuată, necesitând odihnă şi somn. În perioada de lăuzie precoce există pericolul apariţiei hemoragiilor rezultate din perturbările hemostazei în vasele lojei placentare, dereglarea capacităţii contractile a uterului şi traumatizarea căilor moi de naştere. În virtutea celor menţionate, lăuza în perioada respectivă se va afla în sala de naştere, fiind supravegheată de obstetrician. Se va supraveghea starea generală a lăuzei, pulsul, tensiunea arterială, temperatura. Este important a controla starea uterului prin aprecierea consistenţei acestuia, înălţimii fundului uterin faţă de simfiza pubiană şi ombilic; a determina corect volumul hemoragiei. În aceeaşi perioadă vor fi inspectate căile moi de naştere. În cazul depistării rupturilor, acestea vor fi suturate, deoarece pot servi sursă de sângerare şi porţi de intrare a infecţiei cu apariţia ulterioară a afecţiunilor inflamatorii. Evidenţa strictă a volumului hemoragiei permite evaluarea oportună şi corectă a acesteia: 250-300 ml reprezintă hemoragia fiziologică, iar 400 ml şi mai mult va fi estimată ca hemoragie patologică care necesită măsuri terapeutice corespunzătoare.

Peste 2 ore, în absenţa complicaţiilor, lăuza este transferată în secţia de lăuzie fiziologică.

În evoluţia normală a perioadei de lăuzie starea generală a lăuzei nu este dereglată, aceasta fiind considerată femeie sănătoasă. Cu toate acestea, prezenţa plăgii în cavitatea uterină, diminuarea capacităţilor de protecţie a organismului, procesul de lactaţie necesită crearea unui anumit regim, inclusiv respectarea strictă a regulilor asepsiei şi antisepsiei.

Zilnic lăuza este examinată de medic şi de moaşă. Se apreciază starea generală a femeii (somnul, apetitul, dispoziţia), minim de 2 ori pe zi (dimineaţa şi seara) se

măsoară temperatura corpului, pulsul, tensiunea arterială. Atenţie deosebită se acordă glandelor mamare: se inspectează forma lor, starea mameloanelor, prezenţa fisurilor (după alăptarea copilului), prezenţa sau absenţa tumefierii sânilor. De regulă, în a 3-a zi a perioadei puerperale începe tumefierea sânilor. În cazul scurgerii dificile a laptelui, cu 40 min. până la alăptare se administrează o pastilă de no-şpa (0,04 g) şi cu 15 min. o injecţie 0,25 ml de ocitocină. Laptele rămas după fiecare alăptare trebuie stors.

În perioada lăuziei precoce se determină înălţimea fundului uterin, diametrul lui transversal, consistenţa, sensibilitatea la durere. În prima zi a perioadei de lăuzie fundul uterin se palpează la nivelul ombilicului. În a 4-a zi de lăuzie acesta se palpează la mijlocul distanţei dintre ombilic şi margina superioară a simfizei pubiene. În ziua a 8-a fundul uterin se palpează cu 7-8 cm, în ziua a 10-a - cu 5-6 cm mai sus de simfiză. În zilele 12-14 ale perioadei puerperale fundul uterin coboară în bazinul mic, după simfiză, nefiind accesibil pentru palparea externă. În clinică, de obicei, pe lângă palparea manuală externă, se foloseşte şi măsurarea înălţimii fundului uterin cu banda centimetrică sau cu pelvimetrul. Controlul procesului de involuţie uterină poate fi executat şi cu ajutorul ecografiei. Metoda respectivă ajută şi în perioada de lăuzie tardivă a depista cauza hemoragiei: resturi placentare, cheaguri de sânge în cavitatea uterină.

Involuţia corectă a uterului este condiţionată de golirea la timp a vezicii urinare şi a intestinului. În cazul în care lăuza nu poate urina în poziţie culcată, ea trebuie puţin ridicată. Mai rar apare necesitatea cateterizării vezicii şi de administrare a medicamentelor care contribuie la majorarea tonusului musculaturii netede (prozerină, aciclidină etc.). În aceeaşi ordine de idei poate fi utilizată şi fizioterapia.

În caz de constipaţii, în absenţa suturilor pe perineu se aplică clisma evacuatorie sau un purgativ salin (soluţie de 25% de magneziu sulfat). În prezenţa suturilor pe perineu (în rupturile de gradul I şi II) în ziua a 4-a se eliberează intestinul, iar în ziua a 5-a se scot suturile.

În evoluţia normală a perioadei de lăuzie şi alăptarea regulată a copilului, involuţia uterului decurge corect şi nu necesită administrarea suplimentară a uterotonicelor. În subinvoluţie (contracţia insuficientă a uterului) se administrează ocitocină (ergometrină, ergotal etc.). În contracţii uterine algice se administrează remedii antiprostaglandinice (indometacină) şi spasmolitici (no-şpa).

Este foarte important a determina caracterul şi volumul lohiilor, care în decursul perioadei puerperale se modifică în funcţie de procesele de curăţire şi cicatrizare a suprafeţei interne a uterului. Lohiile nu trebuie să fie abundente; caracterul lor va corespunde zilelor perioadei puerperale, mirosul acestora va fi obişnuit.

În primele zile lohiile, ca şi fragmentele necrotizate ale membranei deciduale, conţin adaos de sânge (*lohia rubra*). Peste 3-4 zile lohiile devin serosangvinolente (*lohia serosa*) cu predominarea leucocitelor. Peste 10 zile lohiile devin albicioase, lichide, fără adaos de sânge (*lohia alba*). Treptat cantitatea lohiilor se micşorează. Peste 3 săptămâni acestea devin scunde (conţin adaos de mucus din canalul cervical), iar peste 5-6 săptămâni secreţiile uterine încetează totalmente.

În primele 8 zile ale perioadei de lăuzie cantitatea totală a lohiilor constituie 500-

1000 ml. În normă lohiile au un miros fad (mirosul fânului fermentat), iar uneori mirosul poate fi de putrefacţie, ca urmare a descompunerii saprofite, inclusiv în starea generală normală a lăuzei şi lipsa febrei.

În cazul obstrucţiei orificiului intern cu cheaguri de sânge sau ca rezultat al flexiei uterine, lohiile se pot acumula în cavitatea uterină - lohiometra.

Organele genitale externe şi perineul vor fi inspectate zilnic, atrăgându-se atenţie la prezenţa edemului şi hiperemiei.

Una din principalele condiţii ale evoluţiei fiziologice a perioadei de lăuzie constă în respectarea unui regim corespunzător. Ridicarea precoce din pat facilitează circulaţia sangvină, procesul involuţiei în sistemul genital, normalizează funcţia vezicii urinare şi intestinului. În primele zile după naştere se recomandă gimnastica respiratorie, mişcări active în pat. Din a 2-a zi la acestea se adaugă exerciţii fizice în decubit dorsal (mişcări articulare), din a 4-a zi - exerciţii pentru planşeul pelvian, iar din a 5-a zi - pentru musculatura peretelui abdominal anterior şi spatelui. Durata gimnasticii curative va fi de 15-20 min. Supravegherea lăuzei în ridicarea precoce şi în procesul eforturilor fizice va include aprecierea stării generale, determinarea pulsului şi tensiunii arteriale. Concomitent, vor fi luate în calcul contraindicaţiile pentru gimnastică: hemoragie masivă în naştere, hipertermie peste 37,5°C, gestoze grave, rupturi perineale de gradul III, forme decompensate ale afecţiunilor sistemului cardiovascular, complicaţii puerperale (metroendometrită, tromboflebită).

Alimentaţia lăuzei va fi raţională, echilibrată cu luarea în considerare a necesităţii de asigurare a lactaţiei normale, va conţine cantităţi suficiente de substanţe nutritive în raporturi optime. Valoarea calorică nictemerală a regimului alimentar al femeii ce alăptează trebuie să constituie 3200 kcal (proteine - 1,2 g, grăsimi - 88 g, glucide - 310-325 g). Cantitatea nictemerală a lichidului - 2000 ml. În raţia alimentară vor fi incluse vitamine (A, E, B_{12}), acid ascorbic şi săruri minerale (fier, calciu, magneziu, fosfor).

Prima aplicare la sân a nou-născutului sănătos (în cazul în care nu a fost efectuată în salonul de travaliu) se va efectua la 2-4 ore după naştere. Termenul de aplicare la sân a nou-născuţilor după diverse patologii se determină în mod individual. Alăptarea se face după un regim flexibil, dependent de necesităţile nou-născutului.

Respectarea strictă a regimului sanitar-igienic şi normelor igienei personale are importanţă majoră pentru profilaxia complicaţiilor inflamatorii ale perioadei de lăuzie. În secţia de lăuzie va fi respectat principiul regimului ciclic. E vorba că în acelaşi salon sunt transferate lăuzele care au născut în aceeaşi zi. Măturatul umed şi aerisirea saloanelor se va efectua de 2 ori pe zi, iradierea cu raze ultraviolete - de 6 ori pe zi. O dată cu eliberarea saloanelor (după externarea lăuzelor) se efectuează curăţenia generală a saloanelor, care include spălarea şi dezinfectarea pereţilor, podelei. După curăţare şi dezinfecţie pereţii sunt iradiaţi cu lampa de cuarţ cu vapori de mercur. Se folosesc cu mult succes lămpile bactericide. Paturile şi inventarul, de asemenea, sunt prelucrate în mod corespunzător: după externarea lăuzei patul şi muşamalele se spală şi se dezinfectează, inventarul moale (salteaua, perna, plapuma) sunt prelucrate în etuvă.

După posibilităţi se va prefera aflarea mamei şi copilului în acelaşi salon izolat sau cu două locuri. În cazul aflării mamei şi copilului împreună, mama îngrijeşte activ nou-născutul, contactul copilului cu personalul secţiei de obstetrică este minim, se reduce pericolul infectării nou-născutului cu tulpini spitaliceşti. Înainte de alăptare mama, independent sau cu ajutorul sorei medicale, va acoperi capul, îşi va spăla mâinile cu săpun; pe patul mamei se aşterne un scutec steril, pe acesta fiind culcat copilul. Înainte de alăptare mama va stoarce câteve picături de lapte, cu care va prelucra mamelonul.

Toaleta a nou-născutului este efectuată de sora medicală împreună cu mama. Totodată, sora medicală o învaţă pe mamă succesiunea prelucrării tegumentelor şi mucoaselor copilului (ochii, meaturile nazale, toaleta intimă), modul de folosire a materialelor sterile şi a mijloacelor dezinfectante. Controlul bontului ombilical şi al plăgii ombilicale este efectuat de neonatolog.

Respectarea *igienei personale* va preveni infectarea lăuzei şi nou-născutului şi va contribui la evoluţia normală a perioadei de lăuzie. Deja din a 2-a zi şi în continuare lăuza va primi zilnic duş, va respecta cu stricteţe normele igienei personale (spălarea mâinilor, îngrijirea cavităţii bucale, lenjerie de corp curată etc.); se recomandă a schimba zilnic sutienul, cămaşa; scutecele se vor schimba minim de 4 ori pe zi. Lenjeria de pat se va schimba la fiecare 2-3 zile.

Importanţă deosebită va fi acordată *toaletei organelor genitale externe*. Nu mai rar de 4 ori pe zi lăuza va efectua toaleta intimă cu apă caldă şi săpun. În prezenţa suturilor pe perineu, acesta se vor prelucra în sala de pansamente cu soluţie 0,1% betadini, soluţie 1% albastru de metilen.

Plăgile puerperale vor fi protejate de infecţie cu mare precauţie. În aceste scopuri în decursul primelor 3 zile se va efectua de 2 ori pe zi asanarea organele genitale cu soluţie dezinfectantă slabă de permanganat de potasiu cu utilizarea instrumentarului şi materialelor sterile; liniile suturilor sunt prelucrate cu soluţie alcoolică de verde de briliant.

Menţionăm necesitatea *îngrijirii riguroase a glandelor mamare*. Se recomandă toaleta lor cu apă caldă după fiecare alăptare. Mameloanele se prelucrează cu câteva picături de lapte stors şi se usucă cu un tampon de tifon. În vederea prevenirii tumefierii excesive a sânilor, se recomandă a purta sutien. În cazul lactostazei vom limita cantitatea lichidului, se prescriu în doze unice purgative sau diuretice. După fiecare alăptare laptele rămas în sân va fi stors. Lactostaza predispune lăuza spre infectare.

Ca rezultat al aplicării incorecte a copilului la sân, apar fisuri ale mameloanelor, care, contribuind la pătrunderea infecţiei în glanda mamară, provoacă mastita. În cazul unei îngrijiri igienice corecte fisurile mamelonare se vindecă de sine stătător. Pentru accelerarea vindecării acestora şi profilaxia infectării este foarte eficientă iradierea cu raze ultraviolete, tratamentul laser heliu-neon sau infraroşu magnitolaser, tampoane cu unguente antibacteriene şi remedii care facilitează epitelizarea fisurilor (unguent metiluracilic, solcoserilic, ulei de cătină albă, măcieş etc.).

În cazul unor mameloane plate sau ombilicate se recomandă a alăpta cu ajutorul unui aplicator special.

Înainte de fiecare alăptare lăuza va urina, îşi va spăla mâinile cu săpun. Pe braţe lăuza va aşterne un scutec steril, pe care va fi culcat copilul în timpul alăptării.

Externarea lăuzei din maternitate în evoluţia normală a perioadei puerperale are loc la 4 - 5 zile după naştere.

Capitolul 16

FIZIOLOGIA PERIOADEI NEONATALE

16.1. Particularităţile stării fătului în perioada neonatală precoce.

Din momentul naşterei şi separarea de mamă, pentru copil începe perioada neonatală, care durează 28 de zile (primele 4 săptămâni de viaţă).

Procesul de naştere este chiar şi pentru copilul sănătos un examen serios al vitalităţii sale. Fătul reacţionează la toate modificările produse de către contracţiile uterine, intensitatea lor şi durata travaliului, scurgerea lichidului amniotic, durata perioadei alichidiene, momentele mecanismului de naştere, medicamentele administrate parturientei etc.

Sistemul hipofizocorticosuprarenal este hiperexcitat, fătul se află în stare de stres, mai ales în perioada de expulsie.

Imediat după naştere copilul nimereşte într-un mediu absolut nou, la care trebuie să se adapteze. Toate funcţiile vitale (schimbul de gaze, toate varietăţile de metabolism, asigurarea energiei necesare, nutriţia etc.) care pe parcursul a 40 de săptămâni de sarcină erau îndeplinite de către placentă, din momentul naşterii trebuie să se realizeze în organismul copilului. Să nu uităm, însă, că organele şi sistemele nou-născutului nu sunt pe deplin dezvoltate, nu au capacitatea necesară de a-şi îndeplini funcţiile respective. Ţesuturile sunt foarte sensibile şi vulnerabile. De aici şi cerinţa principală faţă de personalul medical, care asistă naşterea, care primeşte copilul şi care îngrijeşte de el: toate manevrele să fie executate cu blândeţe şi fineţe, în condiţii aseptice.

Prima inspiraţie a unui nou-născut la termen şi sănătos apare la 30-90 secunde după naştere, expiraţia se asociază cu primul strigăt. Primele mişcări respiratorii sunt haotice, apoi se instalează ritmul de inspiraţie-expiraţie, care rămâne de tip periodic.

În perioada intrauterină căile respiratorii sunt pline de lichid, produs de celule epiteliale. În procesul naşterii are loc comprimarea mecanică a cutiei toracice şi eliminarea lichidului fetal din traseul respirator. În urma contracţiei reflectorii a musculaturii respiratorii, în primul rând a diafragmului, prima inspiraţie este însoţită de o presiune negativă în spaţiul toracic, egală cu 1,96-6,87 kPa (20-70 cm, H_2O), ceea ce permite inhalarea aerului atmosferic în căile respiratorii.

Frecvenţa mişcărilor respiratorii în decursul primei săptămâni de viaţă postnatală variază între 30-60 de respiraţii pe minut, în funcţie de starea copilului şi modificările metabolice din organism. În primele ore de viaţă echilibrul dintre aportul şi necesitatea de oxigen este instabil; la nou-născutul "practic sănătos" se depistează o acidoză şi diminuarea pO_2 în serul sangvin.

După desfacerea plămânilor stabilitatea alveolelor este menţinută de către surfactanţi. Diminuarea cantităţii sau activităţii lor, mai ales pe fundal de patologie perinatală sau prematuritate, - duce la un colaps alveolar şi apariţia detresei respiratorii. Prin maturitatea funcţională şi organică a mecanismelor de adaptare se explică vulnerabilitatea organelor de respiraţie şi dereglarea schimbului gazos. Patologia organelor respiratorii este cauza principală a mortalităţii neonatale

(pneumopatii, pneumonii intranatale şi neonatale, infecţii respiratorii acute).

După legarea cordonului ombilical şi separarea de la mamă, are loc creşterea presiunii în circulaţia sistemică mare (din cauza excluderii circulaţiei placentare). Concomitent cu debutul respiraţiei pulmonare dispare în mod reflector spasmul arteriolelor pulmonare, scade presiunea în circulaţia mică pulmonară, fluxul sangvin pulmonar creşte de 5-10 ori comparativ cu cel intrauterin.

Creşterea presiunii în jumătatea stângă a cordului contribuie la închiderea foramenului oval (închiderea funcţională are loc timp de câteva ore). Închiderea ductului arterial are loc prin îngustarea lumenului său. În unele cazuri, în primele ore de viaţă ductul arterial poate să persiste. La o presiune înaltă în aortă, sângele trece din aortă în artera pulmonară prin ductul deschis. Acest şunt (în sensul de la stânga spre dreapta) poate să persiste în perioada de tranziţie a hemocirculaţiei până la 4 zile; se manifestă clinic printr-un suflu continuu în partea stîngă a toracelui, concomitent cu tonul al II-lea al cordului. Volumul sângelui în circulaţie la nou-născut este de 300-400 ml; viteza de circulaţie sangvină este de 2 ori mai mare decât la omul matur.

Sistemul nervos al nou-născutului este insuficient dezvoltat, atât din punct de vedere morfologic, cât şi funcţional. Ţesuturile encefalului conţin o cantitate mai mare de lichid, de aici şi greutatea creierului nou-născutului (300-400 g), constituie 1/8 din masa corporală (la adulţi acest raport este de 1/40). Bariera hematoencefală are o permeabilitate sporită, de aceea o hiperhidratare moderată se poate solda la nou-născut cu edem cerebral. Cortexul cerebral nu posedă încă posibilitatea controlului funcţional a celorlalte structuri subcorticale. Prin acesta se explică reacţiile imprevezibile ale nou-născuţilor la excitanţi extreni: convulsii, dispnee, diverse dereglări ale homeostazei. Patologia maternă, complicaţiile naşterii, hipoxia se soldează cu diverse afectări ale sistemului nervos, începând cu dereglări uşoare funcţionale şi până la cele mai grave forme de traumatism (encefalopatii posthipoxice, sindrom convulsiv, traume spinale şi ale encefalului, hidro-, microcefalia etc.).

Hemopoieza nou-născutului este asigurată de către măduva osoasă. Se observă o hiperhemoglobinemie (180-240 g/l), dintre care 80% îl constituie hemoglobina fetală. Numărul hematiilor este mai mult de $5 \cdot 10^{12}$/l (reacţie compensatorie ca răspuns la hipoxia în naştere). Numărul leucocitelor este de $25\text{-}30 \cdot 10^{9}$/l, dar timp de 7 zile se micşorează de două ori şi mai mult. Numărul trombocitelor este, în medie, de $200 \cdot 10^{9}$/l, timpul de coagulare a sângelui este de 4-10 min., durata sângerării – 2-4 min. În prima săptămână de vaiţă numărul bazofilelor şi eozinofilelor creşte până la 4-5%, a monocitelor – până la 10-12%.

Hipoglicemia nou-născutului este tot urmare a reacţiilor de stres la naştere, dar este legată şi de particularităţile sistemelor fermentative şi de interacţiunea hormonală (insulina, hormonul somatotrop, glucagonul).

Sistemul digestiv al nou-născutului are şi el un şir de particularităţi: activitatea fermentativă redusă sau absenţa totală a fermenţilor, imaturitatea morfo-funcţională a tractului gastrointestinal. De aceea, alimentaţia corectă cu laptele matern este o condiţie principală pentru creşterea şi dezvoltarea normală a nou-născutului. Prima alăptare se face imediat după naştere, în salonul de travaliu. În prezent, alăptarea

pruncului nu se mai face ca în trecut (după un regim strict la fiecare 3 ore, cu pauză nocturnă de 6 ore). Frecvenţa alimentării este dictată de necesităţile şi starea nou-născutului.

Primele scaune ale copilului sunt formate din meconiu (cu adaos de bilă, epiteliu intestinal, lichid amniotic, lanugo, celule epidermice). Alăptarea copilului este urmată de apariţia scaunului de tranziţie (verde, mucos) către zilele a treia, a cincea, apoi apar scaunele de sugar: galbene, cu miros acid.

Sistemul urinar către momentul naşterii este în general format. Greutatea rinichilor nou-născutului la termen este de 25-30 g (la adult 300 g). Imediat după naştere volumul urinei/24 ore constituie 25% din volumul lichidului consumat, în trei zile acest volum se dublează, iar în 5 zile creşte de 4 ori. Capacitatea vezicii urinare este de 50-80 ml.

Copilul născut la vârsta gestaţională între 38-41 de săptămîni (266-287 zile) are o greutate corporală medie 3500,0±500 g cu variaţii, începând de la 2500 grame şi mai mult, lungimea 50±2 cm. Capul fătului constituie a patra parte din trunchi. Craniul, în funcţie de specificul biomecanismului de naştere, poate avea o formă dolicocefalică sau brahicefalică. Circumferinţa craniului este de 34-36 cm, circumferinţa cutiei toracice este cu 1-2 cm mai mică. Dimensiunile fontanelei mari sunt de 2,5-3 cm, celei mici până la 0,5 cm.

Fătul născut la termen posedă un strat subcutanat celuloadipos bine dezvoltat; tegumentele colorate în roz (dar pot fi şi puţin cianotice), unghiile sunt dure, inelul ombilical este situat la o distanţă egală între simfiză şi procesus xifoideus. La băieţei testiculele sunt coborâte în scrot, iar la fetiţe labiile mici sunt acoperite de către cele mari. Tonusul muscular este bun; predomină tonusul flexorilor (poza flexorie tipică a nou-născutului sănătos); reflexele sunt vii. Copilul poate suge activ, însă, din cauza stresului, toate componentele acestui reflex se restabilesc în primele 8-12 ore de viaţă. Strigătul nou-născutului sănătos este puternic. Copilul traumat geme, sau are un strigăt dureros.

Copiii născuţi la termen pot avea o greutate corporală de peste 4000 grame (în 5-11% cazuri). Aceşti copii sunt numiţi *macrosomi* sau *supraponderali*. Există şi o categorie de copii născuţi la termen, cu unii sau toţi parametrii fizici (greutatea, dimensiunile) mai mici decât cele indicate. Aceasta se întâmplă în caz de hipotrofie fetală (sindromul retardului intrauterin fetal). Copilul imatur, născut între 22 şi 37 de săptămâni de gestaţie are o greutate mică (sub 2500 grame) şi un şir întreg de particularităţi legate de imaturitatea organelor şi sistemelor sale. Există şi nou-născuţi supramaturaţi (sau suprapurtaţi), cu o vârstă gestaţională de peste 41 de săptămâni şi semne specifice de dereglări trofice (turgor cutanat scăzut, descuamaţia pielei, "mânile" şi "picioarele-spălătoresei", oase craniene dure, dimensiuni reduse ale fontanelelor şi suturilor, "manichiură" la unghii, sau unghii "rupte" etc).

Starea nou-născutului este apreciată după scorul Apgar.

16.2. Stările tranzitorii ale nou-născutului

În perioada neonatală întâlnim un şir de stări speciale tranzitorii, aşa-numitele "*stări fiziologice*" sau "*stări parafiziologice*" ale nou-născutului, legate de procesele

de adaptare. Acestea sunt:

- pierderea "fiziologică" a greutăţii (până la 10% din masa corporală la naştere), care durează timp de 3-4 zile (se explică prin pierderi de lichid şi predominarea proceselor catabolice). La o alimentaţie corectă greutatea se restabileşte către ziua a 6-a 8-a de viaţă postnatală.
- Mumificarea şi detaşarea bontului ombilical are loc timp de 3 zile (la o îngrijire corectă), iar epitelizarea completă a plăgii ombilicale are loc pe parcursul a 10-20 zile după naştere.
- *Criza hormonală* a nou-născutului este o serie de manifestări legate de trecerea hormonilor materni la făt şi de oprirea bruscă a acestei treceri în momentul naşterii, iar apoi de trecerea lor prin laptele matern. Atât la fetiţe, cât şi la băieţei, în zilele a 8-a - 10-a poate să apară tumefierea glandelor mamare, însoţită de o uşoară secreţie de colostru. La circa 10% din fetiţe, în zilele a 4-a-a 6-a se observă o congestie vulvară, însoţită de o secreţie vaginală, filantă, mucoasă, rareori sangvinolentă. Aceste stări nu necesită un tratament special.
- *Hiperbilirubinemia*, care se manifestă în zilele a 2-a - a 3-a de viaţă prin aşa-numitul "icter fiziologic" al nou-născutului se datorează acumulării în ţesuturi a bilirubinei libere lipofile, care s-a format în urma degradării hemoglobinei fetale, imaturităţii funcţionale a sistemelor fermentative hepatice responsabile pentru conjugarea bilirubinei libere; unei sinteze excesive a bilirubinei în sistemul reticulo-endotelial.
- *"Eritemul fiziologic"* cutanat apare în primele 2-3 zile de viaţă şi este urmat de descuamarea pielei "în solzi". Eritemul toxic se manifestă prin eritem şi erupţii cutanate polimorfe (macule, papule, vezicule) situate pe faţă, părţile externe ale membrelor, dar pot fi şi pe spate, fese şi partea piloasă a capului. Aceste manifestări dispar pe parcursul a 24-72 ore fără tratament special. Starea generală a copilului nu este afectată.

Menţionăm că *reacţiile de adaptare* ale nou-născutului sunt insuficiente; copilul este absolut dependent de condiţiile mediului: dacă e frig – se răceşte, dacă e cald – se încălzeşte, dacă se află într-un mediu de uscăciune – se deshidratează ; nou-născutul are o rezistenţă slabă faţă de infecţii.

Deci, crearea unui mediu ambiant corespunzător (temperatură, umiditate, aerisire, spaţiu necesar), alăptarea la sân, îngrijirea adecvată, respectarea regulilor de igienă, aseptica, îngrijirea cordonului şi plăgii ombilicale, blândeţea şi dragostea faţă de nou-născut sunt premisele creşterii şi dezvoltării normale ale copilului.

Partea 5

Planificarea familiei şi metode contemporane de contracepţie

Capitolul 17

PLANIFICAREA FAMILIEI. CONTRACEPŢIA

17.1. Planificarea familiei

Condiţii importante ale creării unei familii trainice sunt sănătatea reproductivă a membrilor ei şi armonia raporturilor sexuale dintre parteneri.

Contracepţia este metoda prevenirii sarcinii nedorite la femeile de vârstă reproductivă. Mijloacele anticoncepţionale utilizate în acest scop se numesc contraceptive. Într-un sens mai larg, contracepţia reprezintă o metodă de control al natalităţii, ce asigură întreruperea evoluţiei naturale a sarcinii din momentul concepţiei şi până la naşterea copilului.

Totodată importanţa mijloacelor anticoncepţionale nu se limitează doar la preântâmpinarea sarcinii, ele au un rol esenţial în planificarea familiei.

Potrivit definiţiei OMS, "planificarea familiei este asigurarea controlului funcţiei reproductive pentru naşterea doar a copiilor doriţi". Principiile internaţionale ale planificării familiei sunt următoarele:

1. Prevenirea sarcinii la femeile sub 19 ani;
2. Prevenirea sarcinii la femeile peste 35 de ani;
3. Respectarea intervalelor între naşteri de 2-2,5 ani;
4. Prevenirea avorturilor la femeile din grupul "de risc" în legătură cu patologiile extragenitale de care suferă;
5. Este recomandabilă concepţia în perioada de toamnă şi iarnă, dată fiind reducerea ponderii mutaţiilor spontane şi a pericolului conflictului imunologic;
6. Femeia care lucrează în condiţii nocive şi doreşte să aibă un copil va fi scoasă din zona contactului cu substanţele chimice cu 2 luni înainte de concepţie;
7. Femeia cu afecţiuni somatice cronice va concepe doar în cazul remisiunii stabile şi lipsei acutizărilor timp de 1-5 ani (în funcţie de caracterul afecţiunii);
8. Femeile cu regim de muncă influenţat de factori negativi vor planifica sarcina după instalarea adaptării stabile (1-2 ani de lucru).

Programele de planificare familială au drept scop să-i ajute pe solicitanţi în luarea unei decizii conştiente. Metoda de contracepţie propusă de către medic vizitatorilor care îi solicită sfatul trebuie să-i aranjeze pe aceştia în aspect de eficacitate, accesibilitate şi lipsa contraindicaţiilor. Alegerea metodei este în funcţie de acceptabilitatea şi corespunderea ei unor circumstanţe diverse. Decizia privind planificarea familiei se ia în cadrul consultăngului. El are menirea de a orienta cuplul să facă alegerea corectă din numărul metodelor reproductive existente, inclusiv folosirea contraceptivelor. Metoda căreia i s-a dat preferinţă trebuie să o satisfacă pe pacientă. Totodată, medicul o va ajuta să o aplice corect. În cadrul

consultăngului se face o trecere în revistă a metodelor alternative de contracepţie, ele fiind caracterizate amănunţit. Medicul trebuie să ţină cont de un şir de factori care pot varia în funcţie de metoda examinată. Dintre aceştia fac parte intenţiile reproductive ale cuplului (planificarea intervalelor între naşteri), unii factori subiectivi, acceptabilitatea şi accesibilitatea mijloacelor necesare pentru aplicarea metodei preferate, avantajele şi dezavantajele metodei, reversibilitatea acesteia, precum şi efectele ei imediate şi la distanţă.

Alegerea timpului de concepere a unui copil, decizia privind numărul dorit de copii, metoda de contracepţie folosită, precum şi decizia privind menţinerea sau întreruperea unei sarcini neplanificate depind de starea emoţională a pacientei. Medicul trebuie să se intereseze de intenţiile şi dorinţele pacientei. Metoda de contracepţie însă o va alege ea însăşi, ajutată de medic.

Recurgând la o metodă sigură de contracepţie, partenerii pot să-şi permită o viaţă sexuală fără restricţii, pot amâna conceperea unui copil până vor dispune de condiţiile materiale şi sociale corespunzătoare.

Planificarea familială are o importanţă economică excepţională ca urmare a reducerii cheltuielilor legate de sarcina neplanificată şi de natalitatea necontrolată (suprapopulaţie, sărăcie, subalimentaţie, reducerea rezervelor de combustibil, poluarea apei şi a aerului, naşterea unor copii bolnavi). Sănătatea viitorului copil depinde de un şir de factori: ereditate, starea sănătăţii părinţilor, factorii mediului ambiant, particularităţile de evoluţie ale sarcinii şi naşterii.

Menţionăm că ereditatea este foarte importantă în ceea ce priveşte dereglarea funcţiei reproductive. S-a constatat că aproape toate pierderile înregistrate până la sfârşitul săptămânii a 4-a de gestaţie sunt legate de aberaţiile cromozomiale. Dintre feţii care mor în perioada mai tardivă (până la finalizarea embriogenezei), 35% au vicii congenitale de dezvoltare. Incidenţa nou-născuţilor supravieţuitori cu patologii cromozomiale sau vicii congenitale de dezvoltare constituie 6%.

Pornind de la cele expuse, devine clară necesitatea consultaţiei medico-genetice în vederea profilaxiei naşterii unui copil cu deficienţe.

Consultaţia medico-genetică - ramură a medicinei profilactice, are ca scop reducerea numărului de maladii genetic condiţionate şi a viciilor congenitale. Incidenţa maladiilor ereditare şi anomaliilor congenitale ce se manifestă până la 25 ani constituie circa 75 la 1000 nou-născuţi vii. Totodată, consultaţia medico-genetică determină riscul de naştere repetată în familie a unui copil cu patologie condiţionată ereditar. Depistarea în familie a unei maladii genetice este echivalentă cu riscul genetic, adică frecvenţa de apariţie a patologiei respective în această familie este mai mare decât frecvenţa în populaţie. Scopul activităţii consultaţiei medico-genetice este identificarea familiilor cu anamneză ereditară complicată (familii cu factori de risc). Părinţii au dreptul la informaţie competentă despre riscul de apariţie a maladiei la urmaşi în cazul stabilirii unei patologii ereditare la unul din membrii familiei. Consultantul este obligat să ofere informaţie completă, reală, la nivel ştiinţific contemporan despre esenţa maladiei şi despre riscul repetării ei în familie. Este inadmisibilă influenţarea persoanelor consultate de către consultant. De regulă, persoanele consultate iau decizii social şi biologic corecte. În

unele patologii, care nu sunt complet genetic condiţionate sau etiologia cărora nu este complet elucidată, determinarea riscului poate fi foarte dificilă.

Consultarea cu scop de prognostic pentru urmaşi se împarte în două grupe:

1. Consultarea prospectivă - una din cele mai efective în profilaxia bolilor ereditare, când riscul naşterii copilului bolnav se determină până la sarcină sau la termen precoce.

2. Consultarea retrospectivă - consultarea cu scop de determinare a riscului după naşterea în familie a unui copil bolnav.

Indicaţiile pentru consultul medico-genetic în staţionarul obstetrical:

1. *Familii cu maladii ereditare, cromozomiale şi anomalii congenitale*:

a) *restructurări cromozomiale la părinţi.* Este indicată ultrasonografia şi cariotiparea fătului (biopsia corionului şi/sau amniocenteza).

b) *starea de purtători heterozigoţi a ambilor părinţi a genelor unor maladii autozomal-recesive sau numai a mamei a genei unei maladii X-lincate.* Este indicată investigarea ultrasonografică, biochimică şi/sau molecular-genetică (pentru excluderea fenilcetonuriei, mucoviscidozei, hemofiliei, distrofiei musculare Duchenne, etc.).

c) *prezenţa la părinţi a unei maladii autozomal-dominante.* Este indicată investigarea ultrasonografică, biochimică şi/sau molecular-genetică (sindromul Marfan etc.).

2. *Vârsta avansată a părinţilor.* Vârsta avansată a mamei (>35 ani) este legată de riscul de anomalii cromozomiale (în special riscul pentru maladia Down este majorat de 40 ori) şi necesită biopsia corionului şi/sau amniocenteză. Vârsta avansată a tatălui (>55 ani) este asociată cu un risc majorat de mutaţii dominante. Metoda oportună de investigare în acest caz este ultrasonografia.

3. *Anamneza obstetricală agravată.* Sarcinile precedente ce au fost finisate cu avorturi repetate, mortinatalitate de etiologie nestabilită sau naşteri cu anomalii congenitale:

a) avortul habitual-frecvent cauzat de translocaţii cromozomiale la părinţi;

b) anomalii congenitale în antecedente. Fiecare caz necesită examinare individuală pentru stabilirea riscului de repetare şi a metodei de investigaţie prenatală.

4. *Anamneza maternă.* Sterilitate primară, amenoree primară, intoleranţă medicamentoasă sau alimentară. Maladiile materne creează risc sarcinii din cauza sănătăţii mamei în general (azotemie maternă), efecte fetale directe (malformaţii) sau risc de transmitere a unor dereglări genetice (diabetis melitus, epilepsie, distrofie miotonică maternă).

5. *Expunerea gravidei la factori nocivi pe parcursul sarcinii*:

a) infecţie. Un şir de microorganisme majorează riscul de malformaţii (rubeola, cytomegalovirusul, agentul patogen al sifilisului, herpesului etc.). Actualmente nu există date despre acţiunea altor microorganisme. Depistarea prenatală este foarte dificilă, deoarece documentarea prezenţei agentului infecţios nu oferă informaţie autentică despre afectarea fetală. Ultrasonografia este una din metodele utilizate;

b) medicamentele. Investigaţia ultrasonoră este o metodă oportună;

c) mediul ambiant. Expunerea regulată la un şir de factori legaţi de ocupaţiile profesionale sau habituale (radioactivitate, inclusiv investigaţiile radiologice,

solvenţi organici, metale grele etc.) necesită o investigare ulterioară.

6. *Deformaţiile scheletare, maladiile cronice ale sistemului respirator, ale tractului gastrointestinal, retardul mintal.*

7. *Risc rasial sau etnic, consangvinităţile.* Un fundal etnic poate indica o majorare a riscului la o anumită maladie ereditară. La evrei ashkenazi, la francezi, canadieni- maladia Tay-Sachs, la populaţia mediteraneană, din Asia de Sud, India, la reprezentanţii rasei negre -alfa şi beta-talasemia etc.

În consultaţia genetică se folosesc următoarele criterii de determinare a riscului genetic:

-risc genetic mic, în limitele 0-10%;

-risc genetic mediu, în limitele 10-20%;

-risc genetic mare, >20%.

Riscul genetic nu poate fi analizat separat de caracterul maladiei, gravitatea ei, evoluţia şi posibilităţile de tratament. Dacă riscul este mare pentru o maladie banală, curabilă, acest caz se deosebeşte esenţial de riscul mic pentru boli grave, de exemplu, sindromul Down sau vicii de dezvoltare a sistemul nervos central cu invalidizare a copilului şi lipsa posibilităţii de tratament. Riscul de apariţie a maladiei în familie depinde de tipul de transmitere: tipul autozomal-dominant - 50%; tipul autozomal-recesiv - 25%; tipul legat de cromozomi sexuale. Pentru toţi urmaşii de sex masculin există risc de afectare - 50%; transmiterea poligenică - se apelează la riscul teoretic.

În cazul în care au fost diagnosticate patologii cromozomiale sau vicii congenitale de dezvoltare, consiliul prenatal ia decizia privind întreruperea sarcinii din considerente medicale.

Soluţionând problema planificării familiei, e important să găsim calea optimă de rezolvare, propagând în acelaşi timp o atitudine pozitivă vizând contracepţia.

Cu părere de rău, avorturile ca metodă de reglare a natalităţii sunt încă foarte frecvente. Numai implementarea unor metode eficiente de contracepţie va exclude avorturile.

17.2. Metodele contemporane de contracepţie.

Mijloacele anticoncepţionale trebuie să corespundă următoarelor cerinţe:

1. să posede efect anticoncepţional înalt;
2. să fie simple în utilizare;
3. să nu influenţeze negativ asupra sănătăţii femeii şi să nu aibă efect negativ asupra urmaşilor;
4. să aibă efect reversibil pentru ca, la dorinţă, funcţia de reproducere să fie restabilită uşor şi complet;
5. să nu deregleze fiziologia coitului şi să nu influenţeze negativ asupra părţii lui moral-etice;
6. să fie accesibile din punct de vedere al costurilor.

Nu toate metodele anticoncepţionale existente în prezent corespund cerinţelor menţionate.

Metodele contraceptive, în funcţie de locul acţiunii mijloacelor utilizate, sunt clasificate în diferite feluri.

O clasificare mai frecvent acceptată este următoarea: metode anticoncepţionale folosite de bărbaţi şi metode anticoncepţionale folosite de femei.

Metode anticoncepţionale folosite de bărbaţi: prezervative, coitul întrerupt sau abstinenţa periodică (metoda ritmică).

Metode anticoncepţionale folosite de femei: metoda intravaginală sau spermicidele-spălături vaginale cu acţiune toxică asupra spermatozoizilor.

O grupă aparte o formează contracepţia hormonală, care exclude procesul fecundaţiei ca urmare a inhibării ovulaţiei.

În sfârşit, o metodă de prevenire a sarcinii nedorite este sterilizarea chirurgicală benevolă a bărbaţilor şi a femeilor.

Toate metodele anticoncepţionale sunt clasificate în două grupuri: metode contraceptive contemporane şi tradiţionale. Metodele contemporane de contracepţie includ mijloacele anticoncepţionale hormonale şi contracepţia intrauterină. Din grupul metodelor tradiţionale fac parte: metodele şi mijloacele cu caracter de barieră (mecanică şi spermicidă, chimică), metoda biologică (utilizarea fazelor fertilă şi sterilă ale ciclului menstrual, coitul întrerupt).

Metodele anticoncepţionale menţionate se deosebesc după un şir de parametri şi, în primul rând, după indicii principali: gradul de inofensivitate şi efectul anticoncepţional. Eficacitatea, de regulă, se calculează pentru 100 femei, care utilizează metoda respectivă de contracepţie timp de 1 an şi se exprimă în numărul sarcinilor la 100 femei/an (indicele Perlea). Cu cât valoarea indicelui Perlea este mai mică, cu atât siguranţa contraceptivului este mai mare (*tab 18*).

Metodele anticoncepţionale tradiţionale au eficienţă redusă, frecvenţa sarcinii constituind 49-100 femei/an. În plus, folosirea lor dereglează fiziologia contactului sexual cu urmări negative la bărbaţi (neurastenie, reducerea potenţei, hipertrofia prostatei) şi la femei (fenomene de stază în bazinul mic, frigiditate, disfuncţie ovariană).

Tabelul 18

Aprecierea metodelor de contracepţie în funcţie de indicele Perlea

Metode de contracepţie	*Indicele Perlea (100 femei/an)*
Sterilizare	0,01-0,03
Contracepţie hormonală	0,15-0,5
Contracepţie intrauterină	0,3-1,5
Progestine pure (mini-pilule)	0,6-4,0
Metode de barieră	2-15
Coit întrerupt	8-17
Lipsa contracepţiei	80-90

Astfel, de un efect de contracepţie mai înalt dispune contracepţia hormonală.

17.2.1. Contracepţia hormonală

Circa 60 milioane de femei din lume folosesc contraceptivele orale (CO), în majoritatea ţărilor ele au devenit demult metoda de contracepţie reversibilă cel mai frecvent utilizată. Aceasta se explică prin eficienţa înaltă a metodei, prin simplitatea folosirii, inofensivitatea ei pentru paciente.

În ţările economic dezvoltate contraceptivele orale au apărut pe piaţă la mijlocul anilor 60. În ţările din fosta Uniune Sovietică, inclusiv în R. Moldova, CO au început să fie propagate activ de abia în anii 90. În prezent, procesul de implementare a lor este în plină desfăşurare.

Contracepţia hormonală este un domeniu al ştiinţei medicale strâns legat de endocrinologia ginecologică, de farmacologie, chimie, precum şi de ştiinţa socială. Ea face parte din cele mai răspândite metode de reglare a natalităţii. Mijloacele anticoncepţionale hormonale constituie substanţe medicamentoase ce sunt analogi sintetici ai hormonilor sexuali feminini (estrogene şi progesteron) sau ai derivaţilor lor. Perfecţionarea contracepţiei hormonale are ca scop scăderea dozei nictemerale atât a estrogenelor, cât şi a gestagenelor. Un alt scop al perfecţionării contraceptivelor constă în utilizarea preparatelor polifazice, ce asigură modificări mai mult sau mai puţin fiziologice şi într-o măsură mai mică inhibă secreţia hormonilor gonadotropi, în comparaţie cu preparatele unifazice. Se pune sarcina de a sintetiza un preparat hormonal a cărui compoziţie ar imita oscilaţiile fiziologice ale estradiolului şi progesteronului sau ale derivaţilor lor în decursul ciclului menstrual şi ca acest preparat să provoace efecte secundare minime.

Contraceptivele hormonale, în funcţie de metoda utilizării şi compoziţie, se clasifică în felul următor: contraceptive combinate (mono-, bi- şi trifazice); secvenţiale (utilizate consecutiv – în faza I componenţi estrogenici, în faza II componenţi progestagenici); progestine pure (mini-pilule) ce conţin microdoze de gestagene (0,25-0,5 mg); contraceptive postcoitale cu conţinut sporit de estrogene sau progestagene. În prezent, OMS nu recomandă folosirea acestor preparate. Ele sunt înlocuite cu preparate cu acţiune prelungită, inclusiv injectabile, precum şi cu implanturi şi unele remedii vaginale.

Contraceptivele orale combinate (COC) se compun din 2 elemente – componentul estrogenic şi componentul progestagenic. În aspect istoric, preparatul enovid, apărut în SUA la începutul anilor 60, conţinea în calitate de component estrogenic 150 mcg de mestranol (estrogen sintetic). În prezent, potrivit exigenţelor OMS (1989), doza componentului estrogenic în CO nu trebuie să depăşească 35 mcg de etinilestradiol, cele mai noi preparate conţinând 20 mcg. Preparatele în care estrogenele depăşesc nivelul respectiv nu sunt folosite drept contraceptive, ci ca forme medicamentoase pentru tratamentul unor ginecopate. Exigenţele faţă de nivelul estrogenelor sunt legate de riscul complicaţiilor tromboembolice, a căror incidenţă creşte în cazul folosirii preparatelor cu doze mari de estrogene.

Mecanismul de acţiune a contraceptivelor hormonale. Efectul anticoncepţional este un rezultat al acţiunii sistemice asupra organelor sistemului reproductiv şi asupra proceselor complicate ce au loc în decursul ciclului menstrual. În calitate

de bază pentru utilizarea preparatelor hormonale în scop anticoncepţional au servit datele privind faptul că hormonii sexuali pot avea efect inhibitor asupra ovulaţiei. Cu toate acestea, doar odată cu sintetizarea hormonilor pericolul apariţiei complicaţiilor la utilizarea îndelungată a dozelor mari de estrogene (dezvoltarea tumorilor aparatului genital, ale glandelor mamare) sau de androgene (semne de virilism, atrofia organelor genitale) a fost redus practic la zero. Contraceptivele orale au acţiune biologică la 4 nivele: asupra sistemului hipotalamo-hipofizar (acţiune directă) şi asupra ovarelor, endometrului şi colului uterin (acţiune indirectă).

Efectul contraceptiv, ca rezultat al administrării preparatelor hormonale, se realizează în următorul mod.

Inhibiţia ovulaţiei în urma scăderii secreţiei luliberinei, FSH, LH de către sistemul hipotalamo-hipofizar şi excluderea vârfului ovulator al LH şi în urma diminuării sensibilităţii ovarelor faţă de hormonii hipotalamo-hipofizari.

Acţiunea asupra mucoasei uterine. În cazul utilizării contraceptivelor hormonale, a fost stabilit că în glandele mucoasei se desfăşoară procese atrofice, grosimea mucoasei se micşorează, astfel încât, dacă ovulul va fi fecundat, implantarea lui va fi imposibilă.

Modificarea caracterului mucusului canalului colului uterin. Se ştie că fenomenul ovulaţiei şi, mai cu seamă capacitatea spermatozoizilor de a pătrunde prin dopul canalului cervical sunt influenţate de caracterul mucusului acestui canal. La utilizarea contraceptivelor hormonale, sub acţiunea componentului progestativ, mucusul cervical se concentrează şi se condensează, iar cantitatea lui totală se micşorează şi el devine relativ inaccesibil pentru spermă; de asemenea se modifică aciditatea mucusului (se micşorează alcalinitatea lui), ceea ce contribuie la încetinirea mişcărilor progresive ale spermatozoizilor.

Modificarea timpului de trecere a ovulului prin trompele uterine. Preparatele hormonale sintetice provoacă micşorarea contracţiilor trompelor, contribuind astfel la încetinirea deplasării ovulului, ceea ce, împreună cu factorii sus-menţionaţi, amplifică efectul anticoncepţional.

Modificările mucusului cervical ce au loc sub influenţa contraceptivelor orale şi scăderea sensibilităţii endometrului faţă de blastocit sunt mecanismele principale ale contracepţiei, în cazul în care ovulaţia a avut totuşi loc.

Mecanismul de acţiune a minipilulelor se manifestă prin acţiunea locală asupra mucusului cervical ce împiedică migraţia spermatozoizilor, prin inhibiţia secreţiei steroizilor ovarieni, lipsa în endometru a modificărilor necesare pentru implantare, complicarea transportării ovulului în urma acţiunii asupra trompelor, precum şi prin acţiunea inhibitoare asupra sistemului hipotalamo-hipofizar.

Mecanismul de acţiune a norplantului este analogic cu al minipilulelor cu incluziuni doar de gestagene. În ceea ce priveşte mecanismul de acţiune a pastilelor postcoitale, menţionăm că acesta este divers, fiind în funcţie de compoziţia lor. Astfel, în cazul dozelor mari de estrogene are loc trecerea rapidă a ovulului prin trompele uterine, se inhibă implantarea ovulului fecundat, nu este exclusă inhibarea ovulaţiei. În cazul progestinelor cu acţiune prelungită, mecanismul acţiunii lor constă în modificarea enzimelor necesare pentru fecundarea ovulului de către

spermatozoid, încetenirea deplasării ovulului, tulburarea procesului de implantare, dereglarea ovulației prin modificarea nivelului secreției gonadotropinelor.

Nu a fost depistată acțiunea negativă directă a contraceptivelor hormonale asupra oocitelor umane.

Tipurile preparatelor hormonale

1. Preparate monofazice – pastile cu un conținut stabil de estrogeni și gestagene. Ele diferă în funcție de raportul componenților estrogenic și progestagenic și de compoziția chimică (marvelon, diane-35, femoden, logest, ovidon, silest etc). În urma folosirii preparatelor respective nu se observă astfel de fenomene nedorite ca creșterea greutății corporale, creșterea TA, afectarea funcției renale, modificarea metabolismului glucidic, se îmbunătățește metabolismul lipidic.

2. Preparate combinate bifazice: primele 10 pastile conțin estrogeni, iar următoarele 11-estrogeni și gestagene, adică sunt combinate (anteovin). Doza totală a hormonilor este mai mică în raport cu preparatele monofazice.

3. Preparate combinate trifazice. Acestea includ 3 tipuri de pastile ce conțin doze de estrogeni și gestagene care imită nivelul hormonilor într-un ciclu menstrual fiziologic. Prin aceasta se reduce doza hormonilor administrați cu 40%, fără a se afecta eficiența lor. Toleranța individuală la preparatele trifazice contemporane (tricvilar, triregol etc) este mare. Ele nu influențează asupra hemostazei, nu provoacă dereglări metabolice.

Printre momentele negative se numără hipoplazia glandelor mamare și efectul stimulator inițial temporar asupra celulelor endometrului.

Toate contraceptivele orale combinate se administrează din ziua a 5-a a ciclului menstrual (excepție: marvelonul care se ia din prima zi), timp de 21 zile cu o pauză de 7 zile, în cursul cărora apare pseudomenstruația. Unele COC au nu 21, ci 28 de pastile, ultimele 7 fiind goale (placebo)- conțin fier (loestin-ferrum 1:20) sau vitamine. Pastilele vor fi luate la una și aceeași oră, preferabil seara.

4. Preparatele ce conțin microdoze de gestagene (mini-pilule) reprezintă pastile ce au în componența lor doar microdoze de gestagene sintetice: 300 mcg de norgestrel, 350 mcg de noresteron sau 500 mcg de diacetat de etinodiol într-o pastilă. Din acestea fac parte femulenul, continuin etc., administrate neântrerupt, din ziua I-i a menstruației, zilnic, la una și aceeași oră, în decurs de 6-8-12 luni. În primele luni de administrare sunt posibile scurgeri sanguinolente intermenstruale, a căror frecvență poate fi micșorată reducând doza de gestagene. Cu toate acestea, doza gestagenului trebuie să fie suficientă pentru instalarea efectului anticoncepțional.

Eficacitatea mini-pilulelor este inferioară în raport cu preparatele combinate. Mini-pilulele sunt indicate în perioada de alăptare deoarece nu au efect asupra lactației. Aceste preparate pot fi folosite peste 6 săptămâni de la naștere.

După anularea mini-pilulelor ciclul menstrual se restabilește în timp scurt.

5. Contracepția postcoitală. Se referă la mijloacele anticoncepționale cu administrare unică, utilizate după coitul fără contraceptive sau dacă în timpul coitului a fost tulburată integritatea prezervativului, precum și dacă nu a fost administrată la timp pastila anticoncepțională.

În prezent se preferă contraceptivele orale ce conţin 50 mcg de etinilestradiol şi 0,25 mg levonorgestrel. Două pastile se administrează imediat după coit, şi altele două peste 12 ore. Pastilele trebuie administrate nu mai târziu de 72 ore după coit.

Postinorul reprezintă pastile ce conţin gestagenul levonorgestrel, 0,75 mg într-o pastilă. Administrarea: o pastilă în primele 72 ore după coit şi alta peste 12 ore.

Acţiune similară cu postenorul posedă un alt preparat postcoital combinat RU-486 (mifegin) cu conţinut de mifepriston, un antagonist al progesteronului. În forma sa pură preparatul nu este prea eficient (60%). Utilizarea după 24 ore a antiprogestinelor şi prostoglandinelor (gemiprost, sulproston, introduse vaginal şi intramuscular, respectiv) îi sporesc eficienţa până la 98-99%.

Contracepţia postcoitală se foloseşte în cazuri excepţionale şi nu trebuie examinată ca o variantă a contracepţiei tradiţionale, deoarece în cazul coiturilor frecvente pot apărea diverse complicaţii.

6. *Contraceptive hormonale prolongate (depozitate).* Necesitatea respectării unor reguli şi a unui regim de administrare a contraceptivelor orale le crea incomodităţi pacientelor. Drept urmare s-au elaborat contraceptive injectabile cu acţiune prelungită. Dintre acestea fac parte preparatele ce conţin progestine cu acţiune prelungită. La administrarea intramusculară preparatul asigură efectul contraceptiv în 99% din cazuri, ca urmare a inhibării ovulaţiei, care este mică în zilele când putem exclude sarcina, precum şi nemijlocit după avort. Periodicitate: 150 mg medroxiprogesteron acetat (Depo-Prover) o dată la 3 luni sau 200 mg noretisteronenant o dată la 2 luni. După anularea preparatului fertilitatea se restabileşte în 6-9 luni în 100 % cazuri.

7. *Implanturi subcutanate.* Ele se referă la cele mai noi forme de contracepţie. Un avantaj al metodei este excluderea trecerii primare prin ficat. Esenţa metodei constă în implantarea subcutanată, în regiunea umărului, a unor capsule silastice ce conţin gestagene prolongate. Un astfel de preparat este norplantul ce reprezintă capsule siliconice de cauciuc (silastice) conţinînd levonorgestrel. Se implantează 6 capsule, fiecare dintre care conţine 36 mcg de preparat. Polimerii ce intră în componeţa capsulelor se distrug biologic sub acţiunea organismului, contribuind astfel la eliminarea steroidului cu o viteză constantă de 30 mcg de levonorgestrel în 24 ore, având iniţial o fază de secreţie sporită. De regulă, norplantul se implantează la începutul ciclului menstrual, imediat după avortul artificial sau la 6-8 săptămâni după naştere. Asigurând un efect anticoncepţional înalt pe parcursul a 5 ani şi neavând efecte secundare însemnate, implantul se extrage şi fertilitatea se restabileşte; norplantul este un contraceptiv cu acţiune reversibilă îndelungată. Un neajuns al metodei este dereglarea, la unele paciente, a ciclului menstrual.

Contraceptive hormonale vaginale. Prezintă inele vaginale din silastic ce conţin gestagene sau o combinaţie de estrogen şi gestagen. Fiind introduse în vagin, ele pot rămâne acolo timp de 2-3 cicluri menstruale. O prioritate a metodei constă în excluderea trecerii primare prin ficat.

Contraindicaţii pentru folosirea contraceptivelor orale. CO contemporane conţin doze minime de hormoni sexuali, sunt tolerate bine de femeile tinere. În

pofida acestor avantaje folosirea lor este limitată de un şir de contraindicaţii. În virtutea acestui fapt, este obligatorie culegerea meticuloasă a anamnezei şi examinarea atentă a fiecărei femei, mai cu seamă a minorelor.

Contraindicaţii absolute:
- sarcina sau suspiciunea ei;
- afecţiuni cardiovasculare, hipertensiune > 160/95 mm Hg;
- afecţiuni ale vaselor cerebrale;
- tumori maligne ale organelor genitale;
- afecţiuni hepatice, sindromul Rotor, icter;
- anemie drepanocitară;
- diabet zaharat asociat cu vasoconstricţie;

Contraindicaţii relative:
- afecţiuni biliare;
- fumatul, în speţă după 30 de ani;
- pansament ghipsat îndelungat al membrelor inferioare, alte tipuri de imobilizare, agravată de hipodinamie;
- prediabet;
- cefalee severă, migrenă;
- epilepsie, crize convulsive etiologic neidentificate, sechele ale encefalopatiei perinatale;
- obezitate, dereglări metabolice, hipercolesterinemie;
- vârsta de 40 de ani şi mai mult;
- afecţiuni renale;
- herpes în timpul sarcinii în antecedente;
- relaţii sexuale neregulate;
- înălţimea sub 150 cm;
- vârsta ginecologică sub 2 ani.

Complicaţii şi efecte secundare la administrarea contraceptivelor hormonale. Dintre efectele secundare neînsemnate ale contraceptivelor orale fac parte: devierile ciclului menstrual, greaţa, voma, vertijuri, apariţia edemelor, mărirea masei corporale, erupţiile cutanate. Relativ des pacientele acuză cefalee, depresie, nervozitate, reducerea libidoului etc. Efectele secundare mici nu provoacă dereglări însemnate în organism şi, de obicei, acestea dispar treptat sau pot fi jugulate prin prescripţia unor preparate medicamentoase suplimentare.

În cazul administrării contraceptivelor pot apărea modificări metabolice ce ţin de schimbările metabolismului glucidic, ceea ce se manifestă prin dereglarea toleranţei la glucoză caracteristică pentru diabet. Se constată tulburări ale metabolismului lipidic, sporirea nivelului insulinei din plasmă, al angiotenzsinei, hormonului somatotrop, aldosteronului, cuprului, fierului. Creşte nivelul factorilor coagulanţi, se observă activizarea sistemului coagulării sângelui. Există informaţii privind apariţia trombozei venelor profunde. La femeile ce administrează CO pericolul complicaţiilor tromboembolice se menţine şi timp de câteva săptămâni după renunţarea la contraceptive. S-a observat o corelaţie între apariţia complicaţiilor la nivelul patului venos al aparatului circulator şi conţinutul estrogenelor în CO.

Mecanismul de formare a trombilor şi al tromboemboliilor nu este elucidat până la capăt. Este incontenstabil însă că un rol important în geneza acestei patologii aparţine schimbărilor proprietăţilor reologice ale sângelui şi ale sistemului de coagulare.

Influenţa administrării contraceptivelor orale asupra ficatului se poate manifesta prin hiperbilirubinemie, apariţia icterului colistatic, sporirea nivelului fosfatazei alcaline şi al transaminazelor.

Aşadar, dintre cele mai grave complicaţii fac parte: mărirea riscului tromboemboliilor, afecţiunile vasculare, infarctul miocardic, mai cu seamă la fumătoare, afecţiunile ficatului, rinichilor, tulburările metabolismul glucidic, lipidic şi al vitaminelor etc.

În ceea ce priveşte administrarea mini-pilulelor, acestea nu provoacă în organismul feminin modificări însemnate comparativ cu cazul administrării contraceptivelor orale combinate.

Un aspect important este acţiunea contracepţiei orale asupra afecţiunilor tumorale. Datele generalizate ale Federaţiei Internaţionale a Planificării Familiei (1993) atestă că în cazul utilizării contraceptivelor orale scade riscul tumorilor maligne şi, în special, al cancerului ovarelor şi endometrului. Contraceptivele orale pot acţiona ca factori de risc în etiologia neoplasmului colului uterin, dar nu este cancerogenul de bază.

Contraceptivele orale, de asemenea, contribuie la micşorarea riscului de dezvoltare a unor aşa tumori benigne cum sunt miomul uterin şi tumorile benigne ale glandei mamare. Efectul protector se datorează componentului gestagenic al contraceptivelor.

Contraceptivele orale, la fel ca şi alte mijloace anticoncepţionale, se utilizează pentru prevenirea unei sarcini nedorite sau în cazul contraindicaţiilor acesteia. De obicei, contraceptivele orale se prescriu femeilor tinere (până la 35 de ani), mai des celor nulipare. Ele sunt indicate şi femeilor cu avorturi repetate sau după naştere, dacă nu alăptează copilul.

La prescrierea COC trebuie ţinut cont de toate efectele secundare ale preparatelor în cauză.:

a) efecte secundare legate de componentul estrogen: greţuri, dureri în glandele mamare, creşterea glandelor mamare (pe contul canalelor lactifore şi al ţesutului adipos), reţinerea lichidului în organism, leucoree, ectropion, cefalee, complicaţii tromboembolice, creşterea miomului uterin, teleangioectazii etc.

b) efecte secundare date de componentul progestinic, care, în anumite circumstanţe, posedă proprietăţi androgene – creşterea poftei de mâncare şi a masei corporale, depresie, fatigabilitate, reducerea libidoului, acnee, sporirea seboreii, cefalee, creşterea glandelor mamare (ţesutul alveolar), reducerea toleranţei la glucide, efectul diabetogen, pruritul cutanat;

c) efectul secundar dat de ambele componente: cefalee, hipertensiune arterială, infarct miocardic, afecţiuni displazice ale colului uterin;

d) efectele estrogenic, progestinic şi androgenic ale COC acţionează asupra unui şir de organe şi ţesuturi la nivelul întregului organism. Ele pot stimula în

mod diferit organul ţintă la femeia concretă, comparativ cu hormonii endogeni;

e) potenţa componentelor estrogenic şi progestinic al COC nu poate fi echivalentă cu dozarea acestor tablete "miligram la miligram";

f) fumatul este un factor de risc pentru complicaţii dintre cele mai grave, mai ales la nivelul sistemului cardiovascular;

g) în caz de suportare bună a COC cu un conţinut de estrogen sub 35 mcg, se va recomanda folosirea în continuare a preparatului în cauză.

Eficacitatea contraceptivelor hormonale. Avantajul esenţial al contraceptivelor hormonale este siguranţa înaltă a efectului anticoncepţional. În cazul unei administrări regulate contraceptivele orale preântâmpină sarcina în circa 100% din cazuri.

Frecvenţa sarcinii survenite în primul an de utilizare a contraceptivelor orale este doar de 0,1% şi numai în cazul administrării neregulate a preparatului acest indice creşte până la 3-4%. Efectul contraceptiv înalt se înregistrează chiar şi în cazul administrării preparatelor cu un conţinut redus de hormoni. Vom remarca totodată că eficacitatea preparatelor ce conţin doar componentul gestagenic este ceva mai joasă în comparaţie cu cea a contraceptivelor orale combinate (COC).

Aşadar, contraceptivele hormonale sunt mijloace foarte eficiente şi reversibile. Perfecţionarea metodei are drept obiectiv micşorarea conţinutului de hormoni datorită cărui fapt efectele secundare se reduc considerabil. Cele menţionate constituie premise favorabile pentru mărirea contingentului de femei care utilizează contracepţia hormonală în scopul reglării natalităţii.

În concluzie, vom menţiona ca folosirea contraceptivelor hormonale nu are efecte negative asupra sarcinilor ulterioare şi a naşterilor. Nu există date despre acţiunea lor nici asupra fătului. Totuşi, unii autori şi-au exprimat îngrijorarea în legătură cu schimbarea bilanţului vitaminic şi mineral din organism, de aceea o eventuală sarcină poate fi planificată numai după expirarea a două-trei luni de la încetarea administrării contraceptivelor hormonale orale.

17.2.2 Mijloacele anticoncepţionale intrauterine

Cu toate că mijloacele anticoncepţionale intrauterine sunt cunoscute de pe timpurile lui Hipocrat, ele doar în ultimele 2 decenii au căpătat răspândire largă ca una din principalele metode de reglare a natalităţii. Efectul contraceptiv se obţine prin introducerea prin canalul cervical în cavitatea uterină a unui dispozitiv special.

Clasificarea DIU. Dispozitivele intrauterine (DIU) sunt grupate în 3 categorii:

a) inerte, fabricate din polietilenă (ansa Lippes), inacceptabile pentru adolescente;

b) cu conţinut de hormoni (alza-T, Mirena, Progestasert), axul vertical al cărora conţine progestine care se elimină uniform prin membrana semitransparentă, de asemenea, inacceptabile pentru adolescente;

c) medicamentoase (fincoid, multiload, biocuprim, meduza etc.), fabricate din fire de cupru sau argint, ai căror ioni amplifică efectul anticoncepţional.

Mecanismul de acţiune al steriletului constă în următoarele:

- efectul corpului străin: acumularea în endometru a macrofagelor şi a altor elemente celulare cu acţiune citotoxică asupra ovulului;
- stimularea producerii prostaglandinelor endogene ce duc la creşterea contracţiei uterului, ceea ce previne nidarea zigotului;
- intensificarea peristaltismului tubar, în urma căruia zigotul pătrunde în uter înainte de termen, fiind incapabil de implantare;
- perturbarea funcţiei sistemul hipotalamo-hipofizar însoţită de desincronizarea secreţiei hormonilor gonadotropi, dereglarea ovulaţiei şi luteoliză precoce; crearea unor condiţii nefavorabile pentru apariţia sarcinii prin inflamarea aseptică şi existenţa căilor de pătrundere a infecţiei în endometru.

Indicaţii: dorinţa femeii de contracepţie şi din considerente medicale, când sarcina şi naşterea sunt primejdioase pentru sănătatea femeii sau din cauza pericolului transmiterii bolilor ereditare copilului.

Contraindicaţii: sarcina sau chiar presupunerea ei, afecţiuni inflamatorii acute sau subacute ale organelor genitale, procese hiperplastice ale organelor genitale, anomalii congenitale ale uterului ce deformează cavitatea uterină, maladii extragenitale grave de etiologie inflamatorie, anemie, boli ale sângelui.

Tehnica introducerii DIU. Până la introducerea DIU, femeia trebuie să fie examinată. Se impune examenul general şi examenul ginecologic. În particular, se culege anamneza, se efectuează examenul bimanual şi cu speculele, analizele clinice ale sângelui şi urinei, cercetarea frotiului din uretră, vagin, colul uterin. Dacă e posibil, este recomandată efectuarea screeningului bacteriologic. Rezultatele investigaţiilor se analizează în mod minuţios pentru evitarea complicaţiilor.

O importanţă mare are timpul de introducere a DIU. Practic, contraceptivul poate fi introdus în orice zi a ciclului menstrual, însă e mai bine ca acest lucru să se efectueze imediat după menstruaţie, adică după încetarea hemoragiilor menstruale şi epitelizarea peretelui cavităţii uterine (zilele 4 – 6 ale ciclului menstrual). Introducerea DIU după avort terapeutic obişnuit este inofensivă şi eficientă, iar după întreruperea sarcinii în trimestrul al II-lea DIU nu este recomandabilă în legătură cu frecvenţa înaltă a expulsiei, acest lucru fiind mai oportun după menstruaţia ordinară. Introducerea DIU imediat după expulsia placentei este, de asemenea, inofensivă şi eficientă, însă în acest caz frecvenţa expulsiei DIU şi apariţia sarcinii sunt mai înalte în comparaţie cu introducerea contraceptivului în perioade mai târzii.

Tehnica introducerii DIU, de regulă, nu prezintă dificultăţi. Pe masa ginecologică, se prelucrează organele genitale externe cu o soluţie dezinfectantă, iar după examenul cu speculele – vaginul şi colul uterin. Fixarea colului uterin cu pensele "tire-balle" nu este obligatorie. De regulă, fixarea se efectuează în caz de hiperanteflexie sau retroflexie uterină, sau în caz de stenoză a orificiului intern.

Diverse feluri de contraceptive, trunchiul şi pistonul conductorului au anumite particularităţi ale construcţiei, care, ţinând seama de datele despre cavitatea uterină, trebuie avute în vedere la introducerea contraceptivului. Soluţionarea acestei probleme este mai uşoară dacă vom respecta prevederile instrucţiei despre tehnica introducerii DIU.

La introducerea DIU, de regulă, nu se efectuează anestezie, cu excepţia unui număr limitat de paciente, de obicei nulipare, când se recomandă anestezie locală. Uneori, la introducerea DIU femeia poate simţi dureri în regiunea epigastrală, greaţă, dar acestea, de regulă, dispar foarte repede şi nu necesită măsuri curative. O complicaţie serioasă, care poate apărea în procesul introducerii DIU, este perforarea uterului, care de cele mai dese ori are loc în regiunea fundului. Pentru profilaxia complicaţiei menţionate e important să se ţină cont de poziţia uterului, stabilită în cadrul examenului bimanual, al sondării, precum şi să se introducă contraceptivul atent şi încet.

Pacientele cărora le-a fost introdus un DIU necesită supraveghere medicală. Se recomandă examinarea repetată peste o săptămână după introducerea dispozitivului intrauterin, în continuare peste o lună, apoi peste 3 luni, iar ulterior o dată la 6 luni.Pe lângă acestea, pacienta trebuie să fie informată despre faptul că în caz de apariţie a simptomelor: dureri, leucoree abundentă, febră, scurgeri sanguinolente, întârzierea menstruaţiilor sau dacă nu mai simte fibrele contraceptivului în colul uterin, ea trebuie să se adreseze imediat la medic, indiferent de data examenului ordinar.

Extragerea DIU. Un aspect discutabil rămâne a fi cel despre durata aflării DIU în cavitatea uterină. Cu toate acestea, în medie, în lipsa complicaţiilor se recomandă ca DIU să se extragă peste 5 – 6 ani. DIU cu progesteron e raţional să fie extras peste 1 an, deoarece către această perioadă încetează secreţia progesteronului. DIU de cupru poate rămâne în cavitatea uterină până la 5 ani.

Se ştie că DIU trebuie să corespundă următoarelor 3 cerinţe: să asigure efectul anticoncepţional, să rămână în cavitatea uterină şi să nu provoace disconfort. În cazurile în care contraceptivul nu corespunde uneia din aceste 3 cerinţe, precum şi la expirarea timpului de aflare în cavitatea uterină, DIU trebuie extras.

Tehnica extragerii DIU este simplă şi, în cazul executării corecte, nu provoacă dificultăţi. Procedura se realizează cu mult mai uşor în timpul menstruaţiei. Fixând firele cu pensa, se trage blând de capetele lor. Dacă se simte rezistenţă ca urmare a faptului că DIU nu se mişcă, e necesar sondajul cavităţii uterine (histeroscopia) sau introducerea dilatatorului Hegar (nr. 4 sau nr. 5), ceea ce uşurează extragerea DIU. Dacă firele DIU nu se vizualizează, acesta se găseşte cu ajutorul sondei şi se extrage cu cronţangul sau cu o chiuretă de dimensiuni mici. Uneori pot apărea dubii referitoare la faptul dacă DIU se află în cavitatea uterină sau a fost expulzat spontan. În asemenea cazuri se utilizează metode auxiliare de cercetare: roentgenografia dacă contraceptivul este roentgenocontrastant; histeroscopia, diagnosticul cu ultrasunet. În cazuri excepţionale se efectuează intervenţii mai complicate, inclusiv histerectomia.

Fenomene secundare şi complicaţii. În legătură cu utilizarea DIU pot avea loc fenomene secundare şi complicaţii, diverse după caracter şi gradul de manifestare.

Algii. Un neajuns al DIU sunt senzaţiile dureroase, provocate de acţiunea mecanică în timpul introducerii, aflarea în cavitatea uterină şi extragerea DIU. Algiile se pot localiza în regiunile hipogastrică, lombară. Dacă senzaţiile dureroase au caracter neuroreflex, pentru lichidarea lor este suficientă administrarea

preparatelor analgezice şi spasmolitice. Durerile în regiunea hipogastrică pot indica şi necorespunderea dintre dimensiunile DIU şi cavitatea uterină sau poziţia incorectă a contraceptivului. În aceste cazuri este raţional să se efectueze cercetarea ultrasonoră pentru determinarea poziţiei DIU în cavitatea uterină. Algiile paroxistice, de regulă, contribuie la expulsia spontană a DIU. La aprecierea durerilor la femeia ce utilizează DIU e necesar să excludem sarcina extrauterină. Algiile în combinare cu starea de febră indică proces inflamator în regiunea organelor genitale.

Hemoragii. O complicaţie serioasă provocată de DIU este hemoragia uterină. De acum în primele zile după introducerea contraceptivului deseori se observă scurgeri sanguinolente ca rezultat al acţiunii traumatizante a DIU asupra endometrului neadaptat. În continuare, uneori apar metroragii (hiperpolimenoreea). E posibilă şi modificarea ciclului în direcţia măririi sau micşorării duratei lui. Peste câteva luni aceste tulburări dispar. Cauze ale complicaţiilor menţionate pot fi: acţiunea traumatizantă a DIU, dezvoltarea procesului inflamator, reacţiile biochimice şi hormonale ale organismului la DIU. În cazul apariţiei scurgerilor sanguinolente pe fundalul folosirii DIU este necesar a se exclude avortul spontan, sarcina extrauterină, expulsia incompletă a DIU, cancerul şi polipul colului uterin sau al endometrului, miomul uterin, hemoragiile uterine disfuncţionale.

Afecţiunile inflamatorii ale organelor genitale feminine. Unul din neajunsurile esenţiale ale DIU este posibilitatea infectării. Riscul inflamaţiei este înalt, mai cu seamă în primele săptămâni după introducerea DIU. Însăşi procedura introducerii DIU este examinată ca factor de risc al infectării organelor genitale. Probabilitatea infecţiei organelor genitale interne în cazul utilizării DIU e înaltă mai ales la femeile cu un număr relativ mare şi instabil de parteneri, la cele cu avorturi sau afecţiuni inflamatorii în anamneză. Datele bacteriologice demonstrează creşterea procentului de microorganisme anaerobe şi aerobe de acum peste o săptămână după introducerea contraceptivului. Riscul dezvoltării inflamaţiei în cazul utilizării DIU este de 4-.9 ori mai mare, în comparaţie cu alte metode contraceptive. De aceea, la folosirea DIU trebuie luată în consideraţie posibilitatea apariţiei procesului inflamator în bazinul mic. Menţionăm însă că frecvenţa afecţiunilor inflamatorii scade odată cu mărirea timpului folosirii DIU. În cazul când aceasta totuşi se dezvoltă, e necesar să extragem contraceptivul şi să efectuăm tratamentul corespunzător (antibioticoterapie cu spectru larg de acţiune). Introducerea repetată a DIU e posibilă doar peste 3 luni din momentul tratării procesului patologic.

Perforarea uterului. Această complicaţie este una din cele mai severe. Frecvenţa perforării uterului oscilează între 0,04 şi 1,2%. Apariţia ei depinde de tehnica introducerii DIU, forma contraceptivului, particularităţile anatomice şi poziţia uterului, calificarea medicului. Se consideră că perforarea uterului survine de obicei la introducerea DIU.

Uneori, ca rezultat al expulsiei DIU, are loc perforarea canalului cervical. În asemenea cazuri este recomandată introducerea DIU în cavitatea uterină, iar în continuare extragerea lui cu ajutorul cornţangului. Procedura e legată de anumite

dificultăţi, de aceea extragerea DIU în cazul perforaţiei parţiale a colului uterin e raţional să se facă în condiţii de staţionar.

Expulsia DIU. Un neajuns al metodei contraceptive intrauterine este posibilitatea autoexpulsiei DIU, care poate fi parţială (DIU este depistat în canalul cervical) sau totală (DIU este depistat în vagin). Frecvenţa acestei complicaţii oscilează între 2 şi 8%. Ea este condiţionată de vârsta femeii, numărul de naşteri, insuficienţa istmicocervicală determinată de capacitatea "de închidere" scăzută a colului şi a istmului uterin, timpul introducerii, modelul DIU (expulsia DIU medicamentoase se înregistrează mai rar), calificarea medicului etc. Uterul poate reacţiona imediat (în primele ore) sau în zilele următoare după introducere. Expulsii mai târzii se înregistrează relativ rar, în acest caz având importanţă, probabil, nu atât mecanismul reflex, cât un oarecare altul.

Sarcina extrauterină. Printre numărul nu prea mare de sarcini ce apar în prezenţa DIU, 3–4% sunt ectopice, în comparaţie în 1% în populaţie. Analiza datelor statistice denotă legătura dintre sarcinile extrauterine şi DIU. Însă, fără a lua în consideraţie alţi factori de risc ai sarcinii extrauterine, legăturile dintre cauză şi efect ale apariţiei acesteia nu au fost stabilite.

O importanţă practică are aspectul oncologic al utilizării DIU. Investigaţiile efectuate la nivel celular, prin determinarea AND-ului cu ajutorul citospectrofotometriei, au arătat că DIU nu provoacă tumori în endometru. Utilizarea DIU nu măreşte frecvenţa apariţiei cancerului uterin, iar procesele hiperplastice ale endometrului ce au fost depistate au un caracter reactiv şi reversibil.

Eficacitatea DIU. Frecvenţa sarcinilor la utilizarea corectă a DIU (mărimea optimă şi poziţia normală a contraceptivului în cavitatea uterină) depinde de un şir de factori: forma şi dimensiunile contraceptivului, vârsta femeii, numărul de sarcini, de naşteri, avorturi; ea nu este aceeaşi la utilizarea DIU inerte şi a celor cu incluziuni de diverse preparate medicamentoase. Astfel, potrivit materialelor Simpozionului Internaţional privind sănătatea reproductivă (1994), la folosirea DIU medicamentoase acest indice oscilează între 0,1 şi 1,5%, iar la contraceptivele inerte e de 2- 3 %.

Aprecierea clinică a eficacităţii presupune evidenţa nu numai a frecvenţei sarcinii, dar şi a frecvenţei expulsiilor, precum şi a extragerii DIU conform indicaţiilor medicale în legătură cu complicaţiile sus-menţionate.

Un aspect important la aprecierea metodei contracepţiei intrauterine este determinarea restabilirii fertilităţii după extragerea DIU. Sunt date despre scăderea fertilităţii în primele luni după extragerea DIU. Aceasta se explică prin afectarea endometrului, care face dificil procesul de nidare a ovulului fecundat. Restabilirea completă a fertilităţii, potrivit datelor unor autori, are loc peste 2 luni. Conform datelor grupului ştiinţific al OMS, la 3/5 din femei concepţia, de regulă, revine la normal în decursul a 3 luni, iar la 9/10 din ele în decursul unui an. Un factor important sub acest aspect este vârsta femeii la momentul extragerii DIU: cu cât femeia are mai mulţi ani (35 şi peste),cu atât această probabilitate scade.

În încheiere, menţionăm că cel mai important aspect pozitiv al DIU este faptul că ele sunt o metodă de contracepţie aproape total reversibilă, care necesită doar soluţionarea problemei privind introducerea DIU. Organismul feminin primeşte

substanţe biologic active pe care le conţine sperma. Acest contraceptiv nu necesită precauţii din partea ambilor parteneri în timpul coitului. Eficacitatea înaltă a metodei măreşte sexualitatea femeii. DIU nu influenţează coagularea sângelui, nu modifică tensiunea arterială, metabolismul. În virtutea acestor avantaje, ele pot fi recomandate femeilor cărora le este contraindicată contracepţia hormonală.

Aşadar, în pofida unui şir de complicaţii, contracepţia intrauterină este o metodă de reglare a natalităţii suficient de eficientă şi inofensivă.

17.3. Metode tradiţionale de contracepţie

17.3.1. Mijloace anticoncepţionale de barieră

Această grupă include metode anticoncepţionale de barieră, a căror esenţă constă în blocarea pătrunderii spermei în mucusul vaginal. Deosebim următoarele feluri de contracepţie de barieră:

1. feminine:

• mijloace mecanice (diafragma vaginală, pesarele cervicale. buretele vaginal, practic nu se folosesc;

• spermicide (paste creatoare de spumă, globule, pastile, supozitoare, componente de aerosoli);

2. masculine:

• prezervative.

Dintre toate mijloacele menţionate doar prezervativele împiedică trecerea spermei în vagin.

Mijloace mecanice

Prezervativul este unicul mijloc mecanic folosit de bărbat. Prezervativul, aplicat pe penis, creează împiedică mecanică pentru pătrunderea spermatozoizilor în vaginul femeii. Prezervativul reprezintă un săculeţ, ce are un capăt obişnuit sau alungit (papila), şi este confecţionat din cauciuc fin, ce asigură posibilitatea dilatării lui în funcţie de dimensiunea penisului.

Lungimea prezervativului este de 10 cm, lăţimea 2.5 cm. El este produs cu sau fără preparate spermicide, cu material badijonant. În calitate de material badijonant este utilizat gelul lichid, pulberea uscată etc. Fiecare prezervativ trebuie sa fie ambalat ermetic şi împachetat aparte. Prezervativul răsucit se aplică pe penisul în stare de erecţie, până, dar nu în procesul coitului, şi se detorsionează în lungime astfel încât tot penisul sa fie acoperit. Înainte de folosire trebuie controlată integritatea prezervativului. Pe lângă acţiunea anticoncepţională, simplitatea şi accesibilitatea utilizării, folosirea prezervativului micşorează primejdia infectării partenerilor, mai ales de boli cu transmisiune sexuală. Priorităţi ale metodei sunt posibilitatea prevenirii imunizării în continuare a femeii în caz de spermoimunitate, dacă aceasta este cauza sterilităţii. La folosirea prezervativului sunt create condiţii pentru armonizarea relaţiilor intime.

Utilizarea prezervativului e oportună în cazul în care acesta nu este simţit de parteneri ca un corp străin şi nu acţionează asupra libidoului, când nu are loc inhibitia erecţiei penisului, când alte mijloace de contracepţie sunt contraindicate şi când cu ajutorul lui se măreşte durata coitului (în cazul ejaculării accelerate).

Un neajuns al metodei este faptul că femeia nu primeşte ejaculatul ce conţine multe substanţe biologic active, care la absorbţia prin mucoasele căilor genitale acţionează tonifiant asupra organismului. Pe lângă faptul că prezervativul poate tulbura senzaţiile sexuale ale partenerilor în timpul coitului, există riscul ruperii prezervativului, ea atingând frecvenţa de 1:50 - 1:300. Aceasta se întâmplă dacă vaginul este uscat (umezirea insuficientă în timpul excitaţiei sexuale) sau la acoperirea strânsă a glandului penisului cu prezervativul, în urma cărui fapt nu rămâne loc pentru lichidul seminal. Ruptura oricât de mică a prezervativului este cauza frecventă a survenirii sarcinii. În virtutea acestui fapt, la utilizarea prezervativului trebuie să se lase loc pentru spermă. Bărbatul trebuie să aibă grijă ca prezervativul să nu rămână în vagin după scoaterea penisului. După coit, ţinând de margine, prezervativul se scoate imediat, convingându-ne, totodată, că este întreg. Dacă prezervativul este rupt, sunt oportune metode ca administrarea pastilelor postcoitale, folosirea unguentului spermicid, a buretelui vaginal, efectuarea irigaţiilor vaginale. După utilizare prezervativul se aruncă. Folosirea lui repetată este contraindicată. Termenul de păstrare a prezervativului este, în medie, de 3 ani.

Un neajuns al prezervativului sunt şi reacţiile alergice (foarte rare), observate atât la femei, cât şi la bărbaţi, faţă de cauciuc şi substanţele chimice utilizate la fabricarea prezervativului. Cu toate acestea, în prezent prezervativul este utilizat pe larg, în virtutea simplităţii şi inofensivităţii, eficacităţii destul de înalte (7-10 sarcini la 100 femei/an), asigurând condiţii armonioase ale relaţiilor dintre partenerii sexuali, mai cu seamă în cazurile când alte contraceptive nu pot fi utilizate din cauza anumitelor circumstanţe.

Mijloacele chimice de contracepţie (spermicidele) reprezintă substanţe tensioactive, ce au capacitatea de a deregla mobilitatea, a distruge membrana spermatozoizilor într-un timp scurt (1-2 min.) şi a provoaca moartea acestora. Se cunosc multe substanţe chimice cu acţiune spermicidă.

În preparatele spermicide în calitate de agent chimic, de regulă sunt folosiţi acizii (lactic, salicilic, boric etc.), cloramina, hexilrezorcina, permanganatul de potasiu. Spermicidele pot fi utilizate atât separat, cât şi în combinare cu mijloacele mecanice.

Spermicidele vaginale constau din două elemente: substanţa chimică cu acţiune spermicidă şi un purtător indiferent ce asigură dispersarea substanţei chimice, blochează trecerea spermatozoizilor în colul uterin şi contribuie la contactul lor cu spermicidele. Spermicidele vaginale se produc în amicidinică asigură efectul anticoncepţional datorită soluţiei de 2% de gramicidină şi soluţiei de 40% de acid lactic din care este compusă. Din tub se storc 5 g de pastă, introducându-se în vagin cu ajutorul unei canule. Pasta se utilizează de sine stătător sau în combinaţie cu diafragma vaginală.

"Contraceptivul T" reprezintă globule vaginale ce conţin acid boric, chinozol, tanin. Acţiunea anticoncepţională a acestei forme medicamentoase este determinată, în primul rând de chinozol ce posedă calităţi spermicide şi antiseptice. Globulele vaginale se introduc în bolta anterioară cu 10-15 min. până la coit.

Spermicidele sunt utilizate şi în formă de pastile: galascorbina (in componenţa pastilei intră: 0,5-1,0 g de sare de potasiu, adausuri de acizi ascorbic şi galic); traceptina (hidrotartatul de potasiu). Folosirea lor este bazată pe capacitatea acestora de a crea în vagin un mediu acid care acţionează distrugător asupra spermatozoizilor. Sunt utilizate pastile spumante şi substanţe cu acţiune superficială, care au capacitatea de a deteriora membrana spermatozoizilor. Dintre pastilele spumante menţionăm: nicoceptina (in componenţa pastilei intră 0,1g acid nicotinic şi 0,4 g amestec creator de spumă), galaceptina în componenţa pastilei intră: (galascorbina 0,25g şi creator de spumă 0,25g), lutenorina (amestec de hidrocloruri ale alcaloizilor de provenienţă vegetală), cloceptina (in componenţa pastilei intră: cloramina 0,013 g şi amestec creator de spumă 0,85 g. Pastilele, preventiv umectate cu apă, se introduc în vagin cu 10-15 min până la coit, după aceasta nu se recomandă scularea şi aşezarea. Dacă expiră termenul de garanţie a eficienţei, mai înainte ca actul sexual să aibă loc, în vagin trebuie introdusă o doză suplimentară de spermicide. Un remediu mai nou sunt aerosolii creatori de spumă, există de asemeni membrane spermicide.Informaţiile despre eficacitatea lor sunt însă contradictorii.

Elaborarea unor mijloace spermicide noi a făcut posibilă folosirea în preparatele spermicide a unor componenţi activi, cum sunt: nonoxinol-9, octoxinol-9, metrebol etc.

Calităţile esenţiale ale spermicidelor sunt simplitatea şi inofensivitatea, ele necesită manipulaţii minime pe organele genitale, iar acţiunea lor este de scurtă durată. Ele nu provoacă efecte secundare. Majoritatea spermicidelor vaginale au acţiune de protecţie. Printre momentele negative de folosire a mijloacelor anticoncepţionale chimice remarcăm perioada limitată de acţiune, timpul strict al introducerii lor (nici prea devreme, nici prea târziu), ele pot provoca reacţii alergice locale, creează disconfort în viaţa intimă, în legătură cu această fiind întrebuinţate rar.

De regulă, spermicidele sunt utilizate în combinare cu mijloacele mecanice. Eficacitatea folosirii izolate a diferitelor feluri de spermicide este variată. În medie, însă, în cazul folosirii acestei grupe de mijloace anticoncepţionale, ea constituie circa 16 sarcini la 100 femei/an.

17.3.2.Metodele anticoncepţionale biologice

La ele se referă metoda fiziologică de contracepţie şi coitul întrerupt.

Esenţa metodei biologice constă în abstinenţa periodică de la viaţa intimă. Ea este bazată pe faptul că în anumite perioade ale ciclului menstrual, îndepărtate de ovulaţie, femeia este "fiziologic sterilă". De aceea coiturile în asemenea zile sunt relativ "inofensive". Temeiurile pentru folosirea metodei respective este stabilirea timpului ovulaţiei, pornind de la studierea prealabilă a ciclului menstrual.

Pentru stabilirea termenelor de ovulaţie, având în vedere că faza I a ciclului este diferită la diverse grupe de femei şi chiar la una şi aceeaşi persoană în diferite cicluri menstruale, este necesară cercetarea a, cel puţin, 8-10 cicluri. Abstinenţa este recomandabilă cu 3 zile până şi în decursul a 3-4 zile după posibila ovulaţie. Sunt cunoscute şi răspândite pe larg următoarele metode de stabilire a termenelor posibilei ovulaţii: metoda calendaristică (ritmică), măsurarea temperaturii bazale

şi determinarea ascensiunii curbei ei, determinarea modificărilor calitative şi cantitative ale mucusului cervical; î importanţa practică mai mică au metodele complexelor de simptome ale ovulaţiei şi simptomotermală.

Metoda calendaristică (ritmică) este bazată pe determinarea timpului ovulaţiei şi a zilelor "primejdioase" în vederea apariţiei sarcinii în decursul ciclului menstrual. În acest caz se iau în consideraţie trei factori principali:

• ziua ovulaţiei (în cazul ciclului de 28 zile aceasta este a 14-a (±2 zile ale ciclului)):

• durata vitalităţii spermatozoizilor în căile genitale feminine (până la 8 zile);

• menţinerea capacităţii de fecundare a ovulului (până la 24 ore). Pornind de la aceste criterii, Oguno şi Knays au propus, pentru stabilirea perioadei fertile, să se scădă 18 zile din numărul de zile ale celui mai scurt ciclu menstrual, iar pentru determinarea sfârşitului perioadei fertile să se scădă 11 zile din numărul de zile ale celui mai lung ciclu menstrual din ultimele 6 - 12 luni.

Robert Hathcet, et. al. a elaborat indicii celor mai probabile zile pentru concepţie în cazul duratelor diferite ale ciclurilor menstruale (*tab.19*).

Tabelul 19

Calcularea intervalelor fertilităţii (cele mai probabile zile pentru contracepţie)

Durata celui mai scurt ciclu (zile)	Prima zi a fertilităţii (periculoasă)	Durata celui mai lung ciclu (zile)	Ultima zi a fertilităţii (nepericuloasă)
21	a 3-a	21	a 10-a
22	a 4-a	22	a 11-a
23	a 5-a	23	a 12-a
24	a 6-a	24	a 13-a
25	a 7-a	25	a 14-a
26	a 8-a	26	a 15-a
27	a 9-a	27	a 16-a
28	a 10-a	28	a 17-a
29	a 11-a		a 18-a
30	a 12-a	30	a 19-a
31	a 13-a	31	a 20-a
32	a 14-a	32	a 21-a
33	a 15-a	33	a 22-a
34	a 16-a	34	a 23-a
35	a 17-a	35	a 24-a

Nota: Ziua 1 este considerată prima zi a menstruaţiei (hemoragiei menstruale).

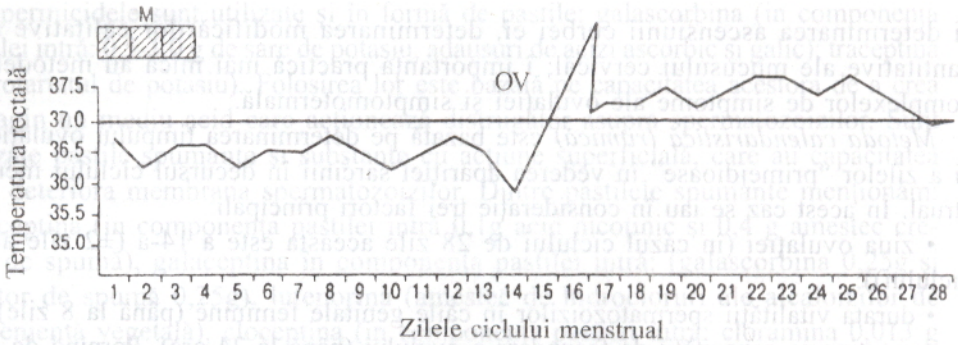


Fig. 103. Temperatura rectală (bazală) în ciclul bifazic (ovulator): M – menstruaţia; OV – ovulaţia.

În baza analizei calendarului menstrual pentru fiecare femeie se precizează durata cea mai lungă şi cea mai scurtă a ciclului menstrual în decursul ultimelor 8-10 luni. În continuare, cu ajutorul tabelului, se determină limitele perioadei fertile: prima zi "fertilă" (utilizând indicii celui mai scurt ciclu menstrual) şi ultima zi "fertilă" (folosind datele celui mai lung ciclu menstrual).

Luând în consideraţie faptul că durata ciclului menstrual poate varia, este oportun să fie stabilite zilele "fertile"pentru fiecare ciclu menstrual aparte.

Metoda calendaristică este simplă, dar nu suficient de eficace (14-50 sarcini / 100 femei/an). Cu toate acestea, multe cupluri familiale utilizează această metodă. Metoda menţionată necesită pedantism din partea femeii şi este raţională doar în cazurile ciclurilor menstruale regulate. Metoda nu este recomandabilă pentru femeile cu ciclul menstrual neregulat, precum şi în primele 6 luni după naştere sau avort, când sunt posibile modificări ale ciclului. Ea este iraţională pentru femeile cărora, în virtutea unor motive ce ţin de sănătate, le este contraindicată sarcina. În decursul zilelor "fertile" putem folosi o altă metodă de contracepţie.

Metoda temperaturii bazale constă în determinarea momentului decalajului termic (creşterea cu 0,3-0,5^0) la ovulaţie şi în perioada funcţionării corpului galben. Acest lucru se efectuează măsurând zilnic temperatura bazală pe parcursul ciclului menstrual (curba menotermică) Creşterea t^0 bazale este doar un argument în favoarea ovulaţiei, şi nu prezice survenirea ei. Potrivit datelor lui Palmer et. al., ovulaţia are loc în ziua precedentă debutului creşterii temperaturii bazale. Se presupune că sterilitatea postovulatorie începe în a 3-a zi de creştere a temperaturii bazale (*fig. 103*).

Sfârşitul perioadei fertile se determină pe baza cercetării saltului de temperatură - creşterea temperaturii cu 0,4°C ce are loc în decurs de 48 ore. În următoarele 3 zile ea trebuie să fie cu cel puţin 0,2°C mai înaltă decât temperatura din 6 zile precedente. Creşterea postovulatorie a temperaturii se menţine 10 zile. Dacă temperatura nu creşte, putem presupune că ovulaţia nu a avut loc. La folosirea metodei respective este necesară respectarea anumitor condiţii: măsurarea temperaturii bazale se efectuează dimineaţa la una şi aceeaşi oră, fără ca femeia să se scoale din pat, pe nemâncate, fără evacuarea prealabilă a vezicii urinare şi a intestinului. Este utilizat unul şi acelaşi termometru respectând următorul timp de

expunere: 5 min în cazul măsurării temperaturii în cavitatea bucală, 7 min în rect sau în vagin.

Pentru mărirea gradului de exactitate a măsurării temperaturii bazale e raţional să fie utilizat un termometru special cu o scară mai mare. În virtutea faptului că temperatura bazală este influenţată de diferiţi factori (afecţiuni, alimentaţie, situaţii de stres, folosirea diverselor termometre etc.), aceştia trebuie excluşi, în caz contrar sunt posibile greşelile.

Folosind datele măsurărilor zilnice ale temperaturii bazale este necesar de construit un grafic. Cu toate că metoda temperaturii bazale are unele neajunsuri (necesitatea măsurărilor zilnice, abstinenţa de lungă durată), eficacitatea metodei este suficient de înaltă.

Metoda mucusului cervical este legată de modificările calitative şi cantitative ale glerei cervicale sub influenţa estrogenilor.

După menstruaţie şi până la ovulaţie mucusul cervical lipseşte sau este intr-o cantitate foarte mică, având o culoare lăptoasă sau cu nuanţă gălbuie. În perioada preovulatorie glera cervicală este abundentă, clară, filantă, elastică, asemănător albuşului de ou, extinderea ei este considerabilă (8-10 cm), iar la uscare observăm "fenomenul frunzei de ferigă".

De regulă, ovulaţia are loc peste o zi după dispariţia mucusului abundent, elastic, de culoare deschisă. După ovulaţie mucusul cervical devine dens, vâscos, ceea ce este determinat de influenţa progesteronului secretat, în această etapă, de corpul galben.

Ca rezultat, în mucinele mucusului cervical se măreşte cantitatea acidului sialic şi a proteinelor, ceea ce contribuie la majorarea viscozităţii mucusului.

Modificările menţionate ale mucusului îşi găsesc reflectare în starea vulvei: uscăciune în perioada periovulatorie (începând cu a 18-a zi a ciclului până la menstruaţie şi din a 6-a până în a 10-a zi ale ciclului), se schimbă viscozitatea şi umiditatea. Asemenea modificări femeia le poate fixa de sine stătător (cu condiţia că a fost instruită special). Cu toate acestea, manifestarea slabă a simptomelor menţionate, diversitatea percepţiilor demonstrează oscilaţie mare a indicilor eficacităţii: 6-39.7 sarcini/100 femei/an. În caz de cervicită sau colpită metoda respectivă de contracepţie nu este eficientă.

Complexul de simptome ale ovulaţiei. La o autoobservaţie atentă a ciclului menstrual femeia poate constata diferite simptome care determină ovulaţia şi în baza lor să stabilească perioada de fertilitate. Aceste simptome sunt clasificate in: generale, psihice, cutanate, gastrointestinale, genitale.Dintre simptomele generale menţionăm: hiperfatigabilitate, apariţia senzaţiei de tensiune în glandele mamare în faza luteinică în urma măririi ţesutului glandular şi a irigaţiei lui. La simptomele psihice se referă: hipersensibilitatea, tulburarea somnului, sunt posibile visuri erotice. Manifestările cutanate constau în apariţia pruritului, uneori erupţii eczematoase, intensificarea seboreii părului. La nivelul tractului gastrointestinal pot avea loc fenomene de disconfort, greaţă, mai rar vomă, meteorism, diaree. Cea mai mare importanţă o au simptomele genitale: modificarea aspectului, viscozităţii şi cristalizării secreţiei cervicovaginale, "durere ovulatorie" în formă

de indispoziţie şi colici în decursul a 1-2 zile, "hemoragii ovulatorii". Cu toate că sindromul ovulaţiei este destul de specific, el nu poate fi cercetat ca metodă de sinestătătoare de contracepţie. De regulă, este recomandabilă combinarea ei cu alte metode, în special, cu metoda temperaturii bazale.

Metoda simptomotermală este o nouă variaţie a metodei ritmice, care include elemente ale metodelor calendaristică, cervicală, de temperatură şi care ia în consideraţie sindroamele caracteristice ovulaţiei. Toate datele adunate în decursul ciclului menstrual sunt reprezentate în formă grafică, femeia orientându-se ulterior după graficul construit. În comparaţie cu alte metode biologice de contracepţie, metoda simptomotermală prezintă dificultăţi privind culegerea şi interpretarea datelor. Cu toate acestea, dacă contactul sexual are loc numai după ovulaţie, frecvenţa sarcinilor constituie 2 la 100 femei/an. Eficacitatea metodei se reduce însă considerabil (16 sarcini / 100 femei/an) în cazul când contactele sexuale au loc până şi după ovulaţie.

Metoda coitului întrerupt (retragerea) (coitus intreruptus). Esenţa metodei constă în faptul că coitul este întrerupt până la începutul ejaculării - penisul este extras din căile genitale ale femeii. Datorită faptului că sperma nu pătrunde în cavitatea vaginală, se asigură contracepţia. Însă în cazurile în care lichidul seminal se elimină până la orgasm (cea mai mare cantitate a spermatozoizilor se află în prima porţiune a ejaculării) sau dacă ea nimereşte pe organele genitale externe în imediată apropiere a orificiului vaginal, nu este exclusă apariţia sarcinii. În asemenea cazuri trebuie utilizate unul din mijloacele spermicide.

Există un şir de obiecţii referitoare la această metodă:

- până bărbatul va deprinde sa-şi dirijeze senzaţiile şi să înceteze la timp mişcările, metoda nu este deloc sigură;
- necesitatea unui control permanent al senzaţiilor duce deseori la surmenaj neuropsihic considerabil al ambilor parteneri (mai cu seama al bărbatului), micşorând astfel libidoul;
- frica de sarcina nedorită din cauza eficacităţii nu prea înalte a metodei o împiedică pe femeie să simtă satisfacţie;
- practica coitului întrerupt influenţează considerabil asupra frecvenţei orgasmului femeii, deoarece la multe din ele coincide anume cu momentul ejaculării: ejacularea şi tremurul penisului în acest moment sunt mecanismul declanşator al orgasmului feminin, şi anume acestea nu au loc în cazul coitului întrerupt;
- chiar şi în cazul orgasmului la ambii parteneri, eliberarea căilor genitale de afluxul de sânge nu este deplină; cu timpul aceasta provoacă la bărbaţi tendinţa de ejaculare accelerată, iar la femei dureri în regiunea hipogastrică, lombară, dereglări ale ciclului menstrual etc.

Cu toate acestea, accesibilitatea metodei şi simplitatea coitului întrerupt, lipsa necesităţii mijloacelor chimice au contribuit la răspândirea largă a metodei. Eficacitatea metodei respective constituie 15-30 sarcini /100 femei/an.

În încheiere, atragem atenţia asupra inofensivităţii, lipsei reacţiilor secundare a metodei ritmice, în comparaţie cu prezervativele, coitul întrerupt şi spermicidele. Eficacitatea metodei ritmice poate fi majorată în urma combinării ei cu metoda de

barieră în perioada periovulatorie. Metoda ritmică nu este raţională în cazul oscilaţilor ciclului menstrual în decursul anului cu 10 şi mai multe zile, precum şi în cazul prezenţei la femeie a emoţiilor psihice puternice sau supraefortului fizic, în cazul unor boli.

Contracepţia post-partum. O problemă extrem de actuală este alegerea metodei celei mai eficiente şi inofensive pentru femeile în perioada postnatală.

Întreruperea unei sarcini survenite la scurt timp după ce femeia a născut are efecte deosebit de grave asupra stării sănătăţii femeii şi a sistemului ei de reproducere, constituind una din cauzele esenţiale ale morbidităţii ginecologice şi ale tulburării funcţiei sistemului hipotalomo-hipofizar-ovarian. Prelungirea unei astfel de sarcini prezintă riscul insuficienţei feto-placentare, al dezvoltării unui făt cu semne de imaturitate funcţională şi de hipotrofie, este însoţită adesea de avort spontan şi de creşterea frecvenţei naşterilor premature.

De regulă, femeile în perioada postnatală continuă să fie active din punct de vedere sexual. La 3 luni după naştere la majoritatea femeilor care nu alăptează pruncii şi la 20% din cele care alăptează se restabileşte menstruaţia, totodată la 2/3 din femeile aflate în studiu menstruaţia era însoţită de ovulaţie.

O metodă naturală de reglare a fertilităţii este amenoreea legată de lactaţie. Ultimele date din literatură atestă oscilaţii în limite mari ale duratei alăptării, ale amenoreii postnatale şi ale perioadei de sterilitate provocată de lactaţie la diverse contingente de femei. Restabilirea funcţiei ovarelor depinde de timpul expirat de la momentul naşterii. Amenorea şi sterilitatea legate de naştere şi lactaţie depind de durata perioadei de lactaţie, de frecvenţa şi durata procesului de alăptare, de termenele de introducere a alimentaţiei suplimentare, de modul cum se alimentează mama, de unele particularităţi sociale, culturale şi geografice.

Cercetările întreprinse în diverse ţări indică asupra unei corelaţii pozitive între durata alimentaţiei naturale şi durata amenoreii de lactaţie. Totuşi, aceşti indici variază de la caz la caz. Legitatea generală este următoarea: cu cât femeia alăptează un timp mai îndelungat cu atât creşte probabilitatea reapariţiei menstruaţiilor în timpul lactaţiei.

Efectul contraceptiv al alăptării este maxim atunci când copilul este alimentat aproape exclusiv natural şi când menstruaţia lipseşte. În acest caz metoda are o eficienţă de circă 98% în primele 6 luni după naştere.

În prezent se observă o tendinţă de reducere a perioadei de alăptare a copilului, mai ales în ţările economic dezvoltate. În legătură cu aceasta femeile pot recurge la metoda de contracepţie pe care au folosit-o anterior.

Programele de planificare familială prevăd utilizarea a diverse metode contraceptive în cazul femeilor ce au născut recent. Avantajele şi efectele secundare legate de folosirea metodelor de contracepţie nu sunt întotdeauna comparabile la femeile care alăptează şi la cele care nu alăptează. În acest context trebuie ţinut cont de modificările fiziologice şi metabolice ce au loc în legătură cu lactaţia, de efectele imediate şi cele la distanţă pe care le pot avea contraceptivele asupra stării sănătăţii mamei şi a copilului în creştere. Estimarea riscurilor şi avantajelor aplicării contraceptivelor la mamele care alăptează este îngreunată de doi factori contradictorii. Pe de o parte, folosirea metodelor de contacepţie poate fi considerată ca un obiectiv al programului de supraveghere a femeilor şi de acordare lor a asistenţei după naştere. Pe de altă parte, utilizarea de contraceptive în această perioadă concretă de timp poate fi cauza unor afecţiuni dacă preparatele folosite nu corespund sau corespund doar în mică măsură pacientei respective. Reducând riscul unei sarcini nedorite,

contraceptivele pot avea urmări nedorite asupra procesului de lactaţie, asupra dezvoltării copilului, a stării sănătăţii femeii.

Femeile care au renunţat să alăpteze copilul pot alege orice metodă de contracepţie (DIU, sterilizare, metodele de barieră – condomul, pesarele, diafragmele, mai ales îmbinarea lor cu remedii spermicide), precum şi metodele tradiţionale de contracepţie (abstinenţă, coitul întrerupt, metoda ritmică).

În cazul femeilor care alăptează pot fi folosite gestagenele (mini-pilulele), implanturile "Norplant", preparatele injectabile de tipul "Depo-provera". Preparatele contraceptive combinate vor fi utilizate cu precauţie la femeile în cauză. În R.Moldova sunt puse în vînzare în reţeaua farmaceutică următoarele mini-pilule (contraceptive hormonale conţinând microdoze de gestagene sintetice, gestagene fără componentul estrogenic: "Microliut" ce conţine 0,03 mg de norgestrel (firma "Schering", Germania); "Excliuton" ce conţine 0,5 mg linestrenol (firma "Organon", Olanda); "Continuin", ce conţine 0,5 mg etinodiol diacetat (firma "G. Richter, Ungaria); "Micronor" ce conţine 0,035 mg noretisteron (firma "Cilag", USA); "Femulen", ce conţine 0,5 mg etinodiol diaţetat (firma "Searle", Anglia).

Indicaţiile privind folosirea contraceptivelor după naştere au drept scop asigurarea contracepţiei suplimentare când scade eficienţa amenoreii de lactaţie. Este clar că preparatele în cauză vor fi administrate din momentul restabilirii ovulaţiei.

Unii medici recomandă a se recurge la contraceptive începând cu perioada restabilirii menstruaţiilor. Aplicarea DIU (steriletului), injecţiile de Depo-provera, implantarea norplantului necesită prezentarea obligatorie a femeii la medic şi supraveghere ulterioară.

Dacă femeia preferă pastile ce conţin gestagene, ea se va prezenta pentru consultaţie la medic după restabilirea menstruaţiilor. Singurul inconveniment al acestei metode este că prima ovulaţie poate precede prima menstruaţie deşi la femeile care alăptează această probabilitate este mică în primele luni după naştere. Ulterior, eventualitatea ovulaţiei în timpul lactaţiei poate decurge pe fondul unei faze luteinice scurte sau insuficiente.

Numeroase organizaţii internaţionale ale sănătăţii şi de planificare a familiei recomandă folosirea gestagenelor în cazul femeilor care alăptează începând cu săptămâna a 6-a după naştere. Unii specialişti sunt însă de părerea că trebuie indicate mini-pilulele la un termen mai precoce (în primele 3-4 săptămîni). Alţii recomandă contraceptivele orale (în primul rând cele combinate) o dată cu începerea lactaţiei. Grupul în probleme de ştiinţă al OMS consideră că nu există restricţii pentru administrarea contraceptivelor orale ce conţin exclusiv gestagene la femeile care alăptează începând cu săptămâna a 6-a postnatală. Totodată, poate fi motivată şi folosirea mini-pilulelor în primele 6 săptămâni după naştere.

În trecutul nu prea îndepărtat se practica înlocuirea progestinelor cu preparate combinate odată cu încetarea alăptării. În prezent se consideră raţională folosirea mai îndelungată a mini-pilulelor. Administrarea gestagenelor este preferabilă din câteva considerente. Femeia s-a adaptat la efectele secundare ale progestagenelor. Ea acceptă mai uşor eliminările sanguinolente neregulate din căile genitale în perioada postanatală. Eficienţa contraceptivă a progestagenelor este suficient ognot de înaltă dacă sunt folosite corect. În afară de aceasta, femeile preferă adesea mini-pilulele din considerentul că acestea conţin cantităţi reduse de steroizi (lipsa estrogenilor şi un conţinut redus de progestagene comparativ cu COC). Înlocuirea mini-pilulelor cu COC este indicată la momentul introducerii alimentaţiei suplimentare sau când masa copilului s-a dublat.

Această practică poate fi pusă însă la îndoială din cauza acţiunii inhibitorii a contraceptivelor asupra lactaţiei, descoperită recent.

Prin urmare, în prezent metoda optimă de prevenire a unei sarcini nedorite după naştere este folosirea metodelor contraceptive. Chiar dacă o metodă sau altă are şi laturi negative, riscurile eventualelor complicaţii şi ale efectelor secundare legate de folosirea contraceptivelor sunt cu mult mai mici comparativ cu cele induse de avort.

17.4. Sterilizarea chirurgicală

Această metodă constă în sterilizarea femeii sau a bărbatului în scop de contracepţie. În multe ţări metoda este răspândită pe larg ca un procedeu de dirijare a natalităţii, de planificare a familiei. Actele legislative ce reglementează sterilitatea chirurgicală diferă de la o ţară la alta. Un moment comun este însă respectarea principiului benevol.

Sterilizarea femeii. Esenţa metodei constă în crearea, pe cale chirurgicală, a impermeabilităţii trompelor uterine în scopul de a împiedica deplasarea spermatozoidului şi a ovulului. Ca bază pentru efectuarea sterilizării pot servi motive sociale şi contraceptive, însă primordial este factorul medical. Ultimul include afecţiuni ale sistemelor cardiovascular şi respirator, ale rinichilor, ficatului cu caracter ireversibil, boli ereditare şi neuropsihice. Distingem şi indicaţii obstetricale: cicatricea pe uter după operaţia cezariană repetată, miomectomia conservatoare, stenoza esenţială a bazinului etc. În asemenea cazuri pentru efectuarea sterilizării se întocmesc documentele corespunzătoare de către o comisie formată din trei medici. E obligatoriu consimţământul în scris al femeii. Având în vedere că sterilizarea este o metodă ireversibilă, ea trebuie utilizată conform indicaţiilor medicale, dar şi în cazul când familia este formată.

Contraindicaţii. Sterilizarea chirurgicală nu se efectuează în caz de sarcină, proces inflamator activ al organelor bazinului mic (în lipsa tratamentului antiinflamator prealabil) sau sechele ale unui proces aderenţial masiv în bazinul mic. Restricţii pentru sterilizare sunt patologia extragenitală gravă, dereglările metabolismului lipidic de gradele III-IV etc.

Metodele de sterilizare. Blocarea trompelor uterine poate fi realizată prin ligatura lor cu ajutorul unei cleme sau a unui inel, prin intermediul electrocoagulării. Sterilizarea poate fi efectuată în timpul diverselor intervenţii cavitare (de exemplu operaţia cezariană), în timpul minilaparotomiei executată prin incizie suprapubiană nu prea mare, prin laparoscopie sau histeroscopie.

În majoritatea cazurilor sterilizarea chirurgicală se efectuează sub anestezie locală, dar nu se exclud şi alte metode de anestezie. Utilizarea diferitelor căi de acces la trompele uterine se realizează strict individual. Astfel, în caz de sterilizare chirurgicală în perioada post-partum precoce sau efectuată la 4 săptămâni după naştere putem folosi metoda minilaparotomiei suprapubiene. După avortul spontan sau terapeutic sterilizarea poate fi efectuată prin minilaparotomie suprapubiană sau prin laparoscopie. Ultima se utilizează mai frecvent în cazul folosirii clemelor speciale sau al electrocoagulării.

Ocluzia trompelor uterine prin sterilizarea transcervicală presupune închiderea orificiilor trompelor sub controlul histeroscopului. Ea poate fi efectuată prin intermediul electrocoagulării, chirurgiei porţiunii interstiţiale a trompelor uterine sau datorită introducerii în trompele uterine a dopurilor ceramice sau a celor din cauciuc şi silicon.

Metodele de sterilizare ca: salpingectomia, histerectomia totală sau parţială, cu toate că au părtaşi, după esenţa lor trebuie considerate inacceptabile.

În cazul sterilizării chirurgicale prin intermediul minilaparotomiei sau al laparoscopiei sunt posibile complicaţii. Acestea sunt legate de anestezie, lezarea mezosalpinxului, a trompei uterine sau a organelor adiacente, perforarea uterului, hemoragii, infectarea plăgii etc. O parte considerabilă a acestor complicaţii poate fi preîntâmpinată prin examinarea minuţioasă şi supravegherea permanentă a pacientei, respectarea regulilor asepsiei, îndeplinirea cu stricteţe a tuturor etapelor sterilizării. În această ordine de idei multe depind şi de calificarea medicului. În cazul apariţiei unor complicaţii sunt necesare măsuri curative de urgenţă cu supravegherea ulterioară a pacientei.

Peste un timp îndelungat după sterilizare e posibilă sarcina extrauterină. Mai frecvent aceasta are loc în caz de electrocoagulare, aplicarea pe trompele uterine a clemelor, inelelor şi este cauzată de ocluzia inadecvată sau recanalizarea trompelor.

Eficacitatea. Sterilizarea chirurgicală a femeilor se referă la metodele cu un grad înalt de eficacitate. Frecvenţa "insuccesului" contraceptiv constituie mai puţin de 1 %. Menţionăm că în primul an acest indice e mai înalt în comparaţie cu acelaşi indice peste o perioadă mai îndelungată de timp. Sterilizarea chirurgicală este, de obicei, un proces ireversibil. După sterilizarea chirurgicală, având indicaţii corespunzătoare, se aplică fecundaţia extracorporală.

Sterilizarea bărbatului reprezintă vasectomia efectuată în scopul blocării canalelor deferente, ceea ce creează un obstacol pentru deplasarea spermei. Ea este considerabil mai simplă şi mai inofensivă în comparaţie cu sterilizarea femeii.

Indicaţiile sunt cu preponderenţă contraceptive.

Contraindicaţii. Vasectomia se referă la metodele ireversibile de contracepţie. De aceea ea nu se efectuează în cazul în care bărbatul nu are copii şi dacă doreşte sa-i aibă în viitor. Vasectomia este contraindicată în caz de proces inflamator în regiunea organelor genitale. O contraindicaţie este şi faptul că partenerul sexual nu e de acord.

Complicaţii. Mai întâi de toate menţionăm posibilitatea hemoragiei cu formarea hematomului. Complicaţia poate fi evitată dacă vom cerceta minuţios hemostaza. Respectarea regulilor de asepsie şi de antisepsie, pregătirea corespunzătoare şi îngrijirea corectă a plagii operatorii creează premise pentru evitarea complicaţiilor inflamatorii. Nu sunt excluse unele devieri în funcţionarea glandelor genitale, din motivul imposibilităţii eliberării acestora de lichidul seminal, ceea ce, de regulă, are loc în viaţa sexuală. Există totodată riscul formării în organism a anticorpilor antispermali, ceea ce, chiar în cazul restabilirii permeabilităţii canalelor deferente, se poate manifesta prin sterilitate masculină.

Eficacitatea. Vasectomia este una din cele mai eficace metode de contracepţie. Sarcina e posibilă doar când se înregistrează unele erori chirurgicale: recanalizarea canalelor deferente sau secţionarea întâmplătoare, în locul canalului deferent, a ligamentului conjunctiv al testiculului. Sarcina ca rezultat al primelor coituri după vasectomie nu trebuie interpretată ca un "insucces" contraceptiv, deoarece către acest timp nu are loc eliberarea completă a veziculei seminale de spermatozoizi. De regulă, sunt necesare nu mai puţin de 12 ejaculări pentru eliminarea totală a spermei din organism. În această perioadă bărbatul are capacitatea de fecundaţie. Excluzând această posibilitate în literatura de specialitate se indică că "insuccesul" contraceptiv după vasectomie nu depăşeşte 0,5% din cazuri.